

יהוה

# Aula subterranea alias Probier Buch Herrn Lazari Erckers



# AULA SUBTERRANEA
## DOMINA DOMINANTIUM
## SUBDITA SUBDITORUM.

Das ist:

# Untererdische Hoffhaltung/

**Ohne welche weder die Herren regieren / noch die Unterthanen gehorchen können.**

Oder

## Gründliche Beschreibung der jenigen Sachen / so in der tieffe der Erden wachsen / als aller Ertzen der Königlichen und gemeinen Metallen / auch fürnehmster Mineralien / durch welche / [illegible]t Gott / alle Künste / Ubungen und Stände der Welt gehandhabet und erhalten werden / da dann fürnehmlich hierin gelehret wird / wie sothanige Ertz- und Bergwercks-Arten / jede insonderheit ihrer Natur und Eigenschafft gemäß / auff alle Metalla probirt / und im kleinen Feuer versucht werden / nebst Erklärung einiger fürnehmer nützlichen Schmeltzwercke im großen Feuer / Item Ertz scheiden / puchen / waschen und rösten / auch Scheidung Goldes / Silbers / und anderer Metallen / ingleichem Kupffer saigern / Meßing brennen / Salpeter sieden / destilation der Scheidwasser / und ihrem Brauch / auch zu Nutzmachung anderer mineralischen Berg- und Saltz-Arten.

Vormals durch den Weltberühmten und gantz Teutschland zierenden

## Herrn Lazarum Ercker /

Weiland der Römischen Kayserl. Majest. obersten Bergmeister auffs treulichste beschrieben.

**Anjetzo aber / wegen Abgang der Exemplarien / auffs neue mit vielen nützlichen und nothwendigen Stücken und Secreten / so entweder Herr Ercker übergangen / oder nach der Zeit inventirt worden / und andern Notis über sel. Erckers Text mercklich vermehret / zu samt angehängter Außlegung der Terminorum und Red-Arten der Bergleute / Probirer / Wardeinen und Müntzmeister deren sie sich / was ihre Profession belangt / zu bedienen pflegen.**

**Ein sehr nützlich und nöthig Werck für die Herren der Bergwercke / Berg-Rähte / Ertz- und Artzneykündiger / Probier-Discipeln / Laboranten / und alle / die mit Metallen und Mineralien umbgehen müssen oder wollen.**

Mit möglichstem Fleiß gestellet und ausgefertiget / durch einige hochverständige Bergwercks-Erfahrne und Liebhabere.

Zum viertenmahl gedruckt.

Franckfurt am Mayn /

In Verlegung Johann David Zunner /

ANNO M D CC III.

*Deut. cap. 8. vers. 7. et 9.*

**Der HERR führet dich in ein gut Land / deß Steine Eisen sind / da du Ertz aus den Bergen hauest.**

*Hos. cap. 2. vers. 8.*

**Ich bins / der ihr Korn / Most und Oel / und ihr viel Silber und Gold gegeben habe.**

Denen

Durchleuchtigsten Fürsten und Herren/

HERRN

# Georg Wilhelm/

# Johann Friderich/

# Rudolff August/

## Hertzogen zu Braunschweig und Lüneburg/ rc.

Meinen gnädigsten Fürsten und Herren.



# Zueignungs-Schrifft.



Wann wir uns in dem herrlichen Gebäu dieses gantzen Erdkreises umbsehen / werden wir nothwendig bekennen müssen / daß viel *Secreta* und Geheimnüssen in der Natur verborgen / deren *Pincipia* und Ursachen eines Theils also beschaffen / daß sie durch menschlichen Verstand wohl erforschet und ergründet; anders Theils aber / obgleich viel Fleisses und Nachforschens angewendet wird / (ohne sonderliche Offenbarung Gottes) mit nichten gefasset oder verstanden werden können. Unter so vielen unzehlichen aber nur etliche wenige anzuführen : Ist sich wol nicht wenig zu verwundern über die seltsame Wunder / so GOtt am Wasser erweiset? daß zwey unterschiedliche Wasser / so aus einem Berge / und / so zu reden / fast aus einer Quelle entspringen / so widerwärtige *Quali*täten und Eigenschafften haben sollen: Wie dann die Ungarische Geschichtschreiber bezeugen daß bey der Stadt Ofen / an der Stadtmauer / zwey Wasser seyen / so aus einem Berg herfliessen / deren eines über alle maßen kalt / das ander aber dermaßen heiß ist / daß man auch keinen Finger darinnen halten kan. Also schreibt *Herodotus* von einem Wasser in Egypten / welches den Tag über gantz kalt seye / und je heisser die Sonne scheinet / je kälter es werde / bey der Nacht aber werde es heiß / und um Mitternacht am allerheissesten.

Ingleichem ist sich auch über die seltsame Wunder / so GOtt an den Wassern erweiset / zu verwundern / daß man umbs todte Meer Bäume findet / welche äusserlich schöne und liebliche Aepffel tragen / wann man sie aber entzwey schneidet / seynd sie voll Aschen und übeln Geruchs. Wer verwundert sich nicht über die seltsame Wunder / so GOtt an den Bergen erweiset / deren etliche gefunden werden / als sonderlich in England / Sicilien / Hetruria und Mexicana / welche Feuer von sich werffen: Wie dann sonderlich von dem Berg *Æthna* in den Historien gelesen wird; Deßgleichen von dem Berg *Heda*, dessen Feuer mit dürrer und truck-

truckner Materi gelöschet mit Zuschüttung aber des Wassers *alimentirt* und vermehret wird.

Ja / wer verwundert sich nicht über die seltsame Wunder / so GOtt an den Thieren erweiset / deren etliche eine natürliche *Sympathiam* und *Antipathiam* gegen einander tragen? über die wunderbarliche Kräfften und Tugenden der Artzneyen / wider diese oder jene Kranckheit? über die kräfftige Würckungen der Sonnen / Monden Planeten / und anderer Sterne in denen unteren Geschöpffen? über die sonderbare *temperamenta* der Menschen / und derselben *Complexion* und Eigenschafften? über die verborgene Heimlichkeiten / welche in den Gewächsen der Erden / Kräuter / Steinen / Metallen / und andern vergraben liegen: Und / in Summa / wer wolte erzehlen alle die Wunder / mit welchen die Natur gleichsam gezieret und bekleidet ist?

Und ist nicht ohne / daß sich jederzeit viel gelehrte und tieffsinnige vernünfftige Leute gefunden / welche solchen *occultis naturæ* mit höchstem Fleiß nachgeforschet / auch in diesem *Studio* nicht wenig ausgerichtet haben: Unter welche dann so viel die Bergwercke / und die darinn wachsende Metallen und Mineralien betrifft / der weiland Welt-berühmte selige Herr Lazarus Ercker / der Röm. Käyserl. Majest. gewesener oberster Bergmeister / wie auch Herr Georg Engelhard Löhneisen / sel. Hoch-Fürstl. Braunschweigischer vormaliger Berg-Hauptmann nicht unbillich zu zehlen sind / als welche alle beyde von den Bergwercken gründ- und ausführlich geschrieben; und zwar der erste / als Herr Ercker / hiebevorn ein ungemeines schönes Werck / und gründliche Beschreibung der jenigen Sachen / so in der Tieffe der Erden wachsen / als aller Ertzen der Königlichen und gemeinen Metallen auch fürnehmsten Mineralien / wie die im Feuer / durch kleine Proben / ihrem Halt nach / der gestalt gefunden werden können / daß man versichert seyn kan / was dieses oder jenes Ertz vor Metalle und Mineralien halte / und wie reich sie am Halt sind / heraus gegeben; welches ich wegen Abgang der Exemplarien / und vielfältigen Nachfrage / mit vielen neuen Secreten und Experimenten / dem gemeinen Wesen / und denen Liebhabern zum besten vermehren / von neuem wieder auflegen / und in ordentlichen Druck kommen lassen.

Daß aber Euer Hoch-Fürstl. Hoch-Fürstl. Hoch-Fürstl. Durchl. Durchl. Durchl. selbiges in Unterthänigkeit zuwidmen / und zu Dero Füssen zu legen mich erkühnet / hat mir unter andern hierzu vornemlich anlaß gegeben / weil Reichskündig ist / mit was herrlichen und vortrefflichen Bergwercken der grosse Gott dero Lande vor vielen andern so mildiglich gesegnet und reichlich begabet / daß bald nicht ein Metall noch Mineral in der Natur zu sehen / so nicht in Euer Hochf. Hochf. Hochf. Durchl. Durchl. Durchl. löbliche Hertzogthümern und Landen zu finden / wie grosse Lust und Liebe dieselbe auch für Ihre Hoch-Fürst. Personen zu solchen herrlichen Gaben GOttes tragen / und dannenhero mit nicht geringen Kosten selbige unterhalten / und in dero Diensten viel stattliche wohlerfahrne hoch und niedrige Berg-verständige Rähte und Diener gebrauchen. Gelebe demnach der unterthänigsten Zuversicht / Euer

Hoch-Fürstl. Hoch-Fürstl. Hoch-Fürstl. Durchl. Durchl. Durchl. werden gnädigst geruhen / diese meine unterthänigste Zuschrifft / und Uberreichung dieses neu aufgelegten und guten Theils vermehrten Probir-Buchs vorgemeldten Herrn Erckers mit Hoch-Fürstl. Hulde und Gnade an- und auff zu-nehmen / und in dero hohen Fürstl. *protection* befohlen seyn zu lassen : Die ich damit zu allem selbst erwünschten Hoch-Fürstl. Wohlstande / Glückselig- und Friedersfreuter Regirung / und immerwährendem Segens-Wunsch dero ansehnlichen reichen Bergwercke / zu dero Hoch-Fürstl. Häuser fernerm ersprießlichen Nutzen / dem gewaltigen Obschutz des Allerhöchsten / mich aber zu deroselben Hoch-Fürstl. Gnade und Milde unterthänigst befehlen thue.

Euer Hoch-Fürstl. Hoch-Fürstl. Hoch-Fürstl. Durchl. Durchl. Durchl.

Franckfurt am Mayn / den 9. Septembr. 1672.

unterthänigst-gehorsamster Diener

Johann David Zunner /
Bürger und Buchhändler daselbst.

Vor-



# Vorrede.

## Günstiger lieber Leser/

WAs für herrliche Geschöpff/ und unverdienliche Gaben GOttes die Metallen/ fürnemlich aber Eisen und Stahl sind/ ist daraus abzunehmen/ daß kein einiger Stand/ Handwerck oder Profession der Leute/ ihrer entrathen können/ sondern müssen sie nothwendig/ zuforderst und zu aller Zeit haben/ und damit alle ihre Arbeit verrichten/ so/ daß wol zu vermuthen/ Adam habe bald nach der Schöpffung durch Göttliche Eingebung ihren Brauch erfunden/ dann er ohne eiserne Instrumenta nicht füglich das Feld hätte bauen können/ auch hernach da Abel die Opffer geschlachtet/ und Cain geackert/ hats schwerlich ohn Metall geschehen mögen/ am meisten aber/ kan man den völligen Gebrauch der Metallen zu der Zeit statuiren/ da Cain vor seinen Sohn eine Stadt bauen lassen/ dann sie mag seyn so gering gewest als sie gewolt/ hat man doch darzu mit eisern Instrumenten müssen Steine graben/ Holtz fällen/ und was mehr zu einigem Gemäuer und bauen gehört/ bey welcher einigen Stadt es auch nit wird geblieben seyn/ sondern gleich wie 1000. Jahr nach der Sündflut die Welt überall mit Völckern und gewaltigen Städten florirt/ also werden auch die 1656. Jahr vor der Sündflut/ allenthalben Städte und Dörffer durch die gantze Welt gebauet worden seyn/ wobey dann ebener massen/ wie noch heutiges Tags die Bergwercke und Metallen das beste haben thun müssen/ so/ daß aller Vermuthung nach/ das Graben/ Giessen und Schmieden/ der Metallen gar zeitlich nach der Schöpffung muß aufkommen seyn/ ob wol die heilige Schrifft dergleichen invention dem Thubalkain zuzuschreiben scheinet/ welcher als der siebende von Adam über 200. Jahr nach der Welt Erschaffung gelebt haben wird/ so ist doch glaublich/ daß selbiger das Schmiedwerck nur in eine bessere Kunst gebracht/ weder in vorherigen Zeiten üblich gewest/ da vielleicht alles gar grob und plump gemacht worden/ Es scheinet auch das Cains posterität hierin und in andern Künsten excellirt, weder die andern Völcker/ worzu die Gelegenheit des von ihnen bewohnten Landes ohn zweiffel beförderlich gewest/ massen er nach dem Todschlag seines Bruders sich mit seinem Haußwesen nacher Orient transferirt, und in der Gegend des Paradeis-Gartens in dem Land Nod niedergelassen/ welches gewißlich ein über die massen herrliches Land von metallischen Ertzen und allerley Fruchtbarkeit gewest/ und kan seyn/ daß es hernach/ nach ihm und seinen Nachkommen/ so sich vermuthlich in alle Morgenländer außgebreitet/ Caina und die Hauptstad Chanoc genennet worden: Es ist auch nicht wohl glaublich daß das Gewässer der Sündflut alle Städte desselbigen Landes von Grund aus solte verschwemmen/ und alles Gemäuer solte weg geführet haben/ sondern mag wol viel Mauerwerck/ ja vielleicht gantze Stadtmauren unter dem Wasser gantz blieben seyn/ welche nachmals die Posterität Sems/ so die Morgen-Länder nach der Sündflut durchwandert und besetzet/ wiederum

umb ausgebessert / und also die alte Städte restaurirt und bewohnet / da dann selbigem Lande der Name China bis dato blieben / nemlich weil die Cananiter vormals darinn gewohnet / von welchem auch vielleicht viel künstliche schöne Sachen aus Ertz / Eisen, und ander Metallen gemacht worden / so unter dem Wasser unverletzt blieben / und hernach den Semitern zu theil worden / welches sie am allerersten nach der Sündflut in allerley Kunst berühmt gemacht / deren invention sie hernach auf andere Völcker fortgepflantzt / und hergegen den ältesten Ruhm für allen andern Nationen genossen / und bis dato behalten / nach ihnen sind die Egyptier meines Erachtens die nächsten gewest / wie auch die Cananiter und darunter insonderheit die Städte Tyro und Sydon und deren angräntzende / von dannen die Künste allgemach herauf in Occident fortgerücket / jedoch viel später in unseres Teutschland kommen / ob wol der Gebrauch der Metallen vornemlich mit den Leuten in jedes Land transferirt worden / weil [ wie gedacht ] ohn dieselben und fürnemlich in diesen kalten Landen gantz keine Arbeit kan gethan und damit das Leben unterhalten werden: Anitzo aber florirt / GOtt sey Lob / unser teutsches Vatterland in allerley Künsten vor vielen andern / fürnemlich aber in Bergwercksbau und Gebrauch der Metallen / so / daß billich der grosse Helmontius im Tractat de Lithiasi cap. 8. in diesen Worten heraus bricht: Græci tantum alphabetarii, respectuque Germanorum igneri, quicquid veteres de re Metallica posteris edidere. Das ist: Was die Tractation der Metall betrifft / sind die Griechen darinn nur a b c Schützen und gegen die Teutschen zu rechnen / ist alles für nichts zu achten / was die Alten von dieser Materi den Nachkommen hinterlassen. Daß nun diesem gewißlich also sey / hat der hocherfahrne Sel. Herr Lazarus Ercker mit seinen herrlichen Schrifften dermassen erwiesen / daß unter dieser Dinge verständigen niemand ist / der ihm nicht von Hertzen Zeugnüß gebe / daß er sich mit offenhertziger Communication aller ihm bewusten Geheimnüsse / in Probir- und Zunutzmachung der Metallen / umb die gantze teutsche Nation sehr hoch verdient gemacht / und mit seiner gewaltigen Erfahrung in dieser Sach es allen Vorfahren zuvorgethan; Dannenhero auch sein bekantes Probir-Buch vorlängst nicht mehr zu bekommen gewesen / und bis dato darnach grosse Nachfrage geschehen / welches mich und andere hohe Berg-Verständige solches vor die Hand zunehmen bewogen / und mit denen entweder von ihm übergangenen / oder nach ihm neu inventirten / die metallische Probir-Künsten concernirenden Wissenschafften zu vermehren / verhoffend mir niemand verübelen werde / daß ich andere Leute Bücher publicire / und nicht vor mich selber eigene Bücher schreibe / gestaltsam ich darin andern trefflichen Männern folge / welche wolbedächtlich andre gute Authores vermehret / als nemlich / Hartmannus, Crollium, und Bauhinus, Tabernemontanum, Blasius, Veslingium, Deckerus, Barbettium, Kerckringius, Basilium, Valentinum, und andere mehr / womit sie die vortreffliche Authores noch mehr illustrirt, und selber auch einen guten Namen und Lob verdienet / und also solt es billich gehalten werden / daß nemlich derjenige / so etwas nützliches Publiciren wolte / solches sub notis über einen berühmten Authorem / der ebener massen von selbiger Materi geschrieben / und aber das jenige außgelassen / was jener communiciren wolte / commentirte / dann auf diese Weise würden der Bücher nicht so viel / und stünde aus guten Authoribus viel ein mehrers zu lernen / wie dessen Tabernæmontani Kräuter-Buch / ein gnugsamer Beweiß ist / welches darumb alle andere Herbaria übertrifft / weil unterschiedliche es vermehret / und auch ohn einige Verringerung des Lobes derer so daran gearbeitet / noch mehr verbessert werden kan / wie ich dann fast willens bin / sothanige Arbeit auf mich zu nehmen / dafern mir GOtt Zeit / Gesundheit / und Gelegenheit verleihet / dergleichen Absehen ich auch in meiner neuen Stadt- und Land-Apotheck gehalten / welche vor anderthalb Jahren von mir ausgefertiget worden. Gegenwärtige meine und andere Bergverständiger Arbeit aber / ist von mir / nicht nur denen / so von Schmeltzen und Probiren der Metallen / profession machen / zu gutem gemeint / sondern auch allen andern Liebhabern / der natürlichen Dinge /

für,

fürnemlich aber allen fleissigen Medicis/ welchen in specie gebühret/ und zustehet/ sich auf die eigendliche Erkändnüß des Mineral-Reichs besser und ernstlicher zu legen/ als in bisherigen Zeiten von den meisten geschehen/ da man boßhafftiger Weise die jenigen/ so in diesem Fundament ein mehrers gewust/ als andere/ vielmehr verachten/ und gegen hohen Personen verkleinern helffen/ nur damit die Herrn Fratres ignorantiæ nicht auch gezwungen würden/ mit vielem lernen den Kopff etwas mehrers zu brechen/ welches Griffgen aber nun GOtt Lob/ nicht mehr angehet/ nach demahlen unterschiedliche hohe Potentaten und löbliche Fürsten anitzo die Augen besser auffthun/und nicht leichtlich einen Leib-oder Hof-Medicum annehmen/der nicht in metallischen und mineralischen Fundamenten/ auch gute Experientz habe/und selber nicht einen Berg-Rath und Laboranten repræsentiren könne/ welches dann auch gar wohl und löblich gethan ist/dañ was für Inspection kan ein Medicus über die Apotheken haben/ der nicht selber wohl laboriren kan/ dafür doch die Landsherren/ wie ein Hirte vor sein Vieh sorgen sollen/ und deßwegen/ dermaleinst schwere Rechenschafft werden geben müssen: Davon vor diesesmal gnug. Jm übrigen achte ich auch meiner Schuldigkeit zu seyn/ so wol mich selber als meinen Neben-Menschen zu mehrem Lob und Danck GOttes/als leider geschicht/ bey itziger Handlung derer zu allen Sachen unentbärlichen Metallen aufzumuntern/ worzu folgendes Carmen zu einem unvergeßlichen Memorial dienen kan.

1.

OTT eitel Gut/Gut eitel GOtt/
Allmächtiger HErr Zebaoth/
GOtt aller Engel/ aller Geister
GOtt aller Creaturen Meister/
GOtt aller menschlichen Personen/
HErr aller Höllen-Legionen/
Ich bring dir eintzigem HErrn und Gut/
Den schuldigen Lob-und Danck-Tribut.

2. Ach wie ist das Vermögen mein/
Hierin so gar gering und klein/
Was grossen Rechts bin ich verpflichtet/
So ich bisher nicht hab entrichtet/
Auch meine Eltern und Vorfahren
Warn gleich wie ich in ihren Jahren/
Wegen solcher Erb-und meiner Schuld/
Trag/HErr/doch noch mit mir Gedult.

3. Dir sey Lob/Glory/Ehr und Danck/
Hinfüro all mein Lebenlang/
Nach meinem wenichstem Vermügen/
Mit tieffstem Fußfall und Kniebiegen/
Aus gantzer meiner Seel und Hertzen/
In bitterlicher Reu und Schmertzen/
Daß ich und alles Mensch-Geschlecht
Dir nie gedancket haben recht.

4. Und gleichwol fährst du/HErr/ stets fort
Und füllest alle Städt und Ort
Mit unzahlbaren Liebe-Gaben/
Womit sich alt und Junge laben.
Wir wissens auch fein abzunehmen.
Doch unterdessen uns nicht schämen
Daß auch der tausend nicht bedenckt
Daß tausende/ was Gott uns schenckt.

5. Nur ein Exempel zum Beweis:
Ich setz/ von unserm Danck-Unfleiß/
Wo hört man doch für die Metallen
Dem Schöpffer sein Danckopffer schällen?
Fürnemlich für das nützliche Eisen
Hab ich noch nie GOtt hören preisen/
Und doch auch keinen je gesehn/
Der dessen Nothdurfft möcht umgehn.

6. O wie

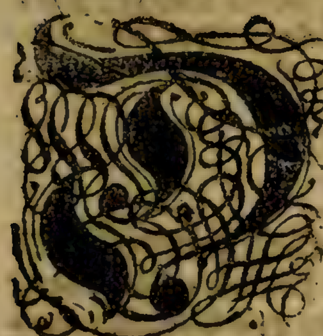
6. O wie bestünden wir so kahl/
So Gott nicht Eisen gäb und Stahl/
Dann damit muß man Holtz abhauen/
Damit man könte Häuser bauen/
Man brauchts zu schmieden/fahren/reiten/
Zu pflügen/schiffen/bauen streiten
Und was man je vor Werck erdicht/
Ohn Eisen kans geschehen nicht.
7. Und solche Gaben sind ohn Zahl/
Wer danckt nun Gott recht drüm einmal?
Das lasst uns doch zu Hertzen nehmen/
Und uns einmal deß Undancks schämen.
HErr/ wollst mein Unbedacht erlassen/
Und laß hinfort mich bester massen
Erkennen meine grosse Treu
Geg'n uns unzehlich mancherley.
8. Dir sey Lob Ehr und Danck allzeit
Für alle deine Gütigkeit/
Vorab daß ich zum Menschen worden/
Geborn auch im Christen Orden/
Da du dein Wort noch lässest scheinen/
Damit wir wandeln zu den deinen/
Und gibst noch täglich manchen Mann/
Der deine Gnad uns kündet an/
9. Ich sage dir auch Preiß und Danck/
Für uns bescherte Speiß und Tranck/
Für Wein/Bier/Brod/Milch/Käse/Butter/
Für alles Vieh/und dessen Futter/
Für Obs/Fleisch/Honig/Zucker/Würtze/
Saltz/Essig/Oehl/Fett/ und in kürtze.
Für alles/was man trinckt und isst/
Sey dir drümb Danck zu aller Frist.
10. Deßgleichen für all das Gewand/
Zur Kleidung nach einen jeden Stand/
Von Woll Flachs/Baumwoll Seiden/Haaren/
Auch für die vielen Handlungs-Wahren/
Für Leinwand/Bett/Hanff/Stricke/Leder/
Papyr und Bücher/Dint/und Feder/
Stroh/Wurtzel/Kräuter/Saamen Geld/
Und was man braucht zu Hauß und Feld.
11. Für unsre Wohnung/ und dabey/
Was wir drin nützen mancherley/
Von Glas/Stein/Holtz/Metallen/ Erden/
Und Hausrath/so genant kan werden/
Für Gärten/Wiesen/was drin grünet/
Und was zur Lust und Nothdurfft dienet/
Ja alles/ was uns GOtt beschehrt/
Dafür sey stets sein Nahm verehrt.
12. In Summa/es sey unserm GOtt
Auch Danck für Kranckheit und den Tod/
Dann wann derselb zuletzt herrücket/
Wird doch auch Gnade mitgeschicket/
Weil insgemein/mit vorher kräncken
GOtt treibt an Busse thun zu dencken/
Drumb sollen wir/gesund und kranck/
Ohn unterlaß GOtt sagen Danck.

*Johannes Hiskias Cardilucius,*
*Com. Pbal. Phil. & Med. Doct.*

# Kurtzer Eingang in die folgende fünff Bücher.

## Was Probiren sey?





As Probiren ist gar eine herrliche alte nützliche Kunst / etwa vor gar langen Zeiten durch die Alchymiam, wie auch alle andere Feuer-Arbeiten erfunden / durch welche man nicht allein eines jeden Ertzes und Berg-Art Natur / und was es vor Metallen in sich hab / auf den rechten Halt / wie viel ein Centner desselben mehr oder wenigers Gewichts halte / erlernen und erfahren kan / sondern es lernet auch diese Kunst ein jedes Metall in sich selbst zu erforschen / ob ein Zusatz dabey / was und wie viel derselbige sey / und dann / wie die Metall von solcher Vermischung oder Zusatz / auch andern einverleibten Metallen in viel wege zu separiren und zu reinigen / und endlich für fein / rein / und aller Zusatz ledig zu urtheilen seynd / derhalben auch diese Kunst den Bergleuten / die Bergwerck suchen / und Nutzen davon erlangen wollen / sehr dienlich / die sich dann dieselbe zu lernen und darinn zu üben / vor aller Dingen befleisigen sollen / damit sie ihnen selbst und anderen Nutzen schaffen / und Schaden verhütten können.

Wovon die Kunst des Probirens herkommt und worzu sie nützt

Dann durch gemeldte Kunst des Probirens / und daraus erfolgten Nutzens / viel feiner gewaltiger Bergwerck aufkommen seyn / die sonsten noch verborgen lägen / viel Städt und Flecken erbaut / Land und Leut vermehret / in Aufnehmung kommen und erhalten / auch grosse wichtige Handthierungen und Gewerb / mit Gold / Silber / Kupffer und anderen Metallen / hin und wieder in Landen getrieben / und die Commercia vermehret worden / wie dann gleicher gestalt bey den Müntzwercken / da aus Gold und Silber Geld gemacht wird / das Probiren neben den scharffsinnigen darzu gehörenden Rechnungen keines wegs entrahten / sondern zum höchsten nothwendig ist.

Was ein Probirer davon zugewarten.

So haben auch alle die jenigen / so sich des Probirens befleissen/ und dem gründlich und fleisig nach getrachtet/ bey Fürsten und Herren / auch namhafftigen Communen / nicht allein grossen Danck verdienet/ sondern seynd auch herfür gezogen/ und für andern wohl begabet worden.

Uber diß ist diese Kunst eine Anleiterin und Gebärerin vieler anderer ehrlicher und nützlicher Sachen / also wie es die Erfahrung gibt/ je länger man der nachsucht / je länger sie einem nach zusuchen verursacht.

# Was einem Probirer zu wissen vonnöhten ist.

Erkenntnüß der metallischen Ertz und Berg-Arten von nöthen

ErStlich und zum fürnehmsten die Erkenntnüß der metallischen Ertz / und Berg-Arten/ nemlich/ wie ein jedes von dem andern / der Gestalt und Farb nach/ zu unterscheiden/ welches gleichwol ohne sondern grossen Fleiß und tägliche Ubung nicht geschehen kan / dann GOtt der Allmächtige Schöpffer / der im Anfang der Schöpffung der Welt / neben anderen Creaturen auch die Mineralia in die Gebirg/ Klüfft und Gäng gelegt/ und wachsen hat lassen/ der hat ihnen allen und einem jeden insonderheit/ sein äusserliche Gestalt und Farb geben / darbey man eines für das andere / unterschiedlich und wol erkennen kan.

Erkäntnüß und Regierung deß Feuers in Acht zu haben.

Zum andern die Erkentnüß des Feuers/ das dann auch ein führnehmes und nothwendiges Stück ist/ damit er wisse dasselbe zu regiren/ und daß er keinem Metall im Feuer/ über seine Nothdurfft zu viel thue/ sondern einem jeden sein rechte Gebühr / mit Hitz und Kält / wie es die Nothdurfft erfordert/ geben und nehmen könne.

Ofen und Instrument auch Waagen und Gewicht wissen zu machen.

Darnach daß er alle seine Ofen und Instrumenta/ ausser was groß von Eisen seyn muß / selbst machen / und geschicklich präpariren/ oder zum wenigsten zu machen/ recht angeben könne/ damit er an seinem Werck nicht verhindert / sondern dasselbe nach Nothdurft und geschicklich verrichten möge.

Deßgleichen sich auff gute schnelle Waagen und recht Gewicht befleisigen / dieselbe auch/ so es vonnöhten ist/ selbst machen / abtheilen/ und auf die unterschiedliche Metallen richten könne/ und sehen/ daß er die vor Staub sauber und rein halte und bewahre/ damit er sich im Fall darauf verlassen und mit seiner Probation gewiß bestehen möge.

Ein Probirer soll vor allen Dingen in der Arithmetic erfahren und geübet seyn

Item / daß er neben diesen jetzt erzehlten Articeln / oder Puncten/ auch in der Arithmetic oder Rechenkunst/ wol geübt und erfahren sey / welches dann neben dem Probiren auf den Müntz-und Saigerwercken / hoch vonnöhten / und das rechte Meisterstück ist/ und ohne solche gegründete Rechenkunst/ das Probiren/ derer Ort nichts zu achten/ derowegen ein jeder Probirer sich in dem so wol / als in anderen Dingen zum Probiren dienlich / und was demselben anhängig ist / zum höchsten befleisigen/ und alles wol lernen soll/ damit er seine Sachen vollkömlich verrichten könne.

Entschuldigung deß Authors etlicher Ding zu melden unter lassen.

Und wiewol es nicht undienlich gewest wäre / solches alles allhie im Eingang ein wenig ausführlicher zu machen/ auch etwas vom Ursprung der Metallischen Erz / und wie dieselbige in den Bergen/ in den Adern oder Gängen gewachsen / oder noch heutiges Tags generiert werden sollen/ davon die alten Naturkündiger und Philosophen mancherley Opiniones und Gedancken haben. Item / von sonderlichen höfflichen Streichen und Fällen der Gäng / deßgleichen von Geschicken / und andern Zufällen / die Erz machen sollen / darnach die Berg-Leut sich richten / schürffen und ihre Regeln haben. Dieweil aber solches zulang werden wil/ und derselben Philosophen Opinion, auch der Bergleut Regeln / nit allerdings übereintreffen / sondern oft weit fehlen / zu dem daß die Philosophen zuvorhin grosse Bücher darvon geschriben/ daraus doch die gemeine Bergleut/ sich wenig bessern können / hab ichs alhie um kürtze willen unterlassen.

## Das erste Buch/

**Das erste Buch sagt von den Silber-Erzen/ wie die an der Gestalt unterschiedlich zu erkennen. Nachmals die Probir-Waagen / Probir-Scherben/ Muffeln / Cappeln/ Clär / Bleyglas / Flus-Pulver/ Waag und Gewicht/ und ein gerecht Bleykorn gemacht / und dann ein jedes insonderheit auf sein Halt auffs gewisseste probirt soll werden / sammt den Schlacken/ Schlackenstein/ Hartwerg/ Läch/ Speis/ schwartze Kupffer / Pagament/ gekörntes/ deßgleichen Blick und Brant-Silber/ neben gründlichem Bericht des Silberbrennens/ auf die gemeine Weiß/ und unter der Muffel/ auch von Zubereitung der Test/ und vom Silber das ungeschmeidig ist/ schmeidig zu giessen. Item wie man Zinn/ Eisen und Stahl/ auf Silber auch gemüntzt Geld/ auf sein Halt probirn und die Streichnadeln machen soll.**

Aus was Ursach im ersten Buch nicht vom probirn deß

DIeweil ich die Silber-Erz / sammt ihrer Probation / vors allererste zu beschreiben für mich genommen / möchte jemand Wunder nehmen / warum ich nicht dem Gold (davon im andern Buch folgen wird) die Ehre und den Vorzug hätte geben mögen/ weil dasselbe das höchste und edelste Metall auf Erden ist/ darum es auch billich vorn an zu setzen

gewe-

gewesen: Darauf wolle der Leser günstig berichtet seyn/ daß ich solches ohne bewägliche Ursache nicht gethan/ dann sintemal aus den Silber-Proben alle andere Proben und Zubereitungen der Instrumenten/ gleich als aus einem Brunn herfliessen/ und davon ihren Ursprung haben. Daher ichs vor nöthig geacht/ von denselben am allerersten Bericht zu thun/ und ins erste Buch zu bringen. Zum andern/ daß hierinn in der löblichen Cron Böheim und umliegenden angräntzenden Ländern/ als Meissen/ Sachsen/ Schlesien/ Mähren/ und andern der mehrer Theil Silber-Bergwerck seyn/ und was der Ort von Bergleuten/ Gwardeinen/ Probirern und Schmeltzern gefunden/ sich gemeiniglich nur auf Silber-Ertz/ und derselben Proben/ deßgleichen auf andere Metallen/ die auch Silber bey sich haben/ zu machen befleisigen/ unter welchen aber ihrer viel des Handels nicht gar erfahren/ oder allerdings gründlichen Bericht haben/ denen zu dienen/ ich solches also für mich genommen/ derhalben ich auch etwas weitläufftiger davon tractirt/ als von den andern Metallen und derselben Probationen? Diß hab ich zum Eingang und Bericht nicht wollen unvermeldet lassen. Gold-Ertz geschriben.

# Von den Silber-Ertzen/ und wie dieselbigen unterschiedlich erkannt werden sollen.

DIe Silber-Ertz werden von mancherley Art und Farben gefunden/ und wann sie nicht gar gediegen und gut/ seyn sie im Ansehen nicht wol auf einen belaufftigen Halt/ wie viel sie Silber halten/ zu urtheilen. Derhalben ist das Probiren von den Alten mit Fleiß dahin gerichtet/ und auch also erfunden worden/ auch sieder vielen Jahren her so fern nachgesucht/ und so viel darinnen verbessert worden/ daß man nunmehr eines jeden Ertzes gewissen Halt finden/ und darauff das Schmeltzwerck und die Rechnung (ob man den Halt nach/ bey dem Kosten bestehen möge) richten kan. Es ist aber darneben zuwissen/ so vielerley der Silber-Ertz seynd/ so vielerley seynd auch ihre Naturen/ und solt billich das Probirn der Silber-Ertz/ also auch im schmeltzen auf eines jeden Ertzes Natur nach gerichtet seynd/ weil man die hartflüssigen/ strengen/ groben und rohen Ertze/ nicht den weichflüssigen/ milden und subtilen Ertzen/ gleich probiren kan/ dann nach dem ein Ertzprob streng oder unflüssig ist/ muß der im Probirn entweder mit Regierung deß Feuers/ oder in andere Weg/ geholffen werden/ wie man dann vor dem Probiren aus vieler Ubung/ solche Ertz im Ansehen erkennen kan. Wie sich nun dieselben im Feuer halten/ also gehet es gleicher gestalt im grossen Feuer/ mit dem schmeltzen auch zu/ und so man nicht vor dem schmeltzen des Ertzes Natur/ und wie sichs im Feuer und schmeltzen halten wird/ erkennet/ so kan nicht wol ohne sonderlichen Schaden/ solches zu Nutz geschmeltzet werden. Zu Erkentnüß aber der Ertze Unterschied/ welche weichflüssig/ streng oder rohe seynd/ zu kommen/ haben die alten erfahrnen und geübten Bergleut/ einer jeden Berg-Art und Ertze/ ihrer Natur nach/ Nahmen geben/ welche bergläufftiger Weise/ wie hernachfolget/ genannt werden. Silber-Ertz seyn mancherley. Unterschied im probiren zu halten zwischen den flüssigen und unflüssigen Ertz. Glas-Ertz.

Erstlich so werden unter die weichflüssigen Silber-Ertze gezehlet diese: Nemlich das Glaß-Ertz/ als das fürnehmste/ welches ist ein derb Bleyfarbes Ertz/ fast dem gediegenen Silber an der Güte zu vergleichen/ dem gehet nicht viel über den sechsten Theil im Feuer ab/ das übrige ist gut rein Silber/ und das hält man ausserhalb gediegenem Silber/ für das beste Silber-Ertz. Darnach findet man reich weißgültig Ertz/ nicht daß es Gold hält/ sondern daß es würdig und gut ist/ das nennet man der Güte nach also. Deßgleichen Horn-Ertz/ das ist durchsichtig wie ein Horn/ und seynd beyde sehr reich am Silber. Nechst diesen dreyen Ertzen ist ein Silber-Ertz/ das ist braunroth/ fast dem Zinober gleich/ doch nicht so liecht/ das heist man roth güldig Ertz/ das gibt auch über den halben Theil gut Silber. Man findet auch gar vielmals/ daß diese Ertz untereinander brechen/ und nicht wol zu unterscheiden seynd. Die Ertz die schwartz-grau brechen/ und schwer seyn/ die seynd auch bißweilen sehr reich am Silber; Aber die schwartzen leichten Mulm/ und die braunen gelben Mulm/ seynd nicht allweg reich/ sondern es kommt vielmal/ daß sie nichts halten. Alle gelbichte/ braune und eisenschüssige/ durchwitterte Berg-Arten/ oder die in den Gebürgen von dem kalten Witterungs-Feuer durchbrannt seyn/ die halten zum Theil Silber/ zum Theil keins/ und seynd dieselben vor sich allein/ ohne ander eingesprengt Ertz/ oder das zuweilen darinnen stehet/ selten reich am Silber Wie auch die Bleyschweifigen gänßköthigen Ertz bißweilen reich/ bißweilen sehr arm am Silber seyn. Alle hornsteinichte Ertz/ sie seyn gelb/ weis/ grau/ schwartz/ braun/ roth oder grün/ die halten vor sich ohne andere reiche Ertze/ wo die nicht darinnen vermischt befunden/ nicht viel Silber/ und deß mehrerns Theils gar nichts. Weiß gültig Ertz. Horn-Ertz. Roth güldig Ertz. Schwartz-Ertz Mulm. Gelblichte und eysenschüssige Ertz. Bleyschweifig und gänßkötig Ertz.

Darnach werden auch für die weichflüssigen Ertz gezehlet alle Bley-Ertz/ sie seynd glänzig/ grau/ braun oder weiß/ welche für sich allein nicht Silber halten/ allein der klein speissig Glantz in Böheim/ und der grobspeissig Glantz zu Freyberg in Meissen/ die halten zum Theil von zwölf bis in etlich und zwantzig Loth Silber. Alle Floß-Ertze/ sie seyn gelb/ weis/ braun/ blau/ grün oder grau/ Item Kupfferlasur/ Kupffer oder Berggrün/ und Kupfferglas/ die halten eines Theils/ auch Silber/ aber die grobe Lasur und Berggrün/ seynd gemeiniglich arm/ und nicht reich am Silber. In Summa/ alle Silber-Ertz und Berg-Arthen/ die nicht Kiß/ Blent/ Kobolt/ Mißpickel/ Glimmer/ Wolffream/ groben Wißmut/ Speiß/ kupfferig Glantz und Bley-Ertz. Floß mancherley Farb Lasur/ berggrün/ Kupffer-glas.

 spei-

speissig Ertz/ oder der gleichen hartflüssig Ertz in sich haben/ die werden alle weichflüssige/ milde und geschmeidige Ertz und Berg-Arten genant.

Kieß mancherley Art.

Entgegen werden unter die unflüssigen Ertz gezehlet und genennet / alle Küß/ was grober Kieß/ Wasserkieß oder würffleter Kieß ist/ die halten wenig Silber/ und des mehrentheils vor sich selbst ohne eingesprengt Silber-Ertz/ kein Silber/ oder doch nicht viel über ein Loth. Kupfferkieß/ gelb wie ein Messing/ braun und blau beschlagner Kieß/ halten viel Kupffer/ wie man unter den Kupffer-Proben im dritten Buch Bericht finden wird/ und solche Kieß halten auch Silber/ jedoch eine Art mehr als die ander/ man findet auch solche kupfferreiche Kieß/ die gar kein Silber halten.

Kobolt-Ertz

Alle Kobolt/ sie seynd gediegen/ oder mild/ schällicht oder küglicht/ schwartz oder grau seynd biß weilen reich am Silber/ bißweilen auch sehr arm.

Glimmer oder Katzensilber.

Alle schlechte gemeine Glimmer/ auch beständige Eisenglimmer/ Talck/ Katzensilber/ die seynd gar arm am Silber/ ob gleich bißweilen die schwartze blendreich am Silber ist/ so seynd doch solche blendichte und glimmerichte Ertz ins gemein arm/ und ich achte dieselben für eine rechte Blüt/ anderer Metallischen Ertze.

Wißmuds-Ertz.

Alle grobe Wißmud-Ertz/ die man auch speissige Ertz nennet/ deßgleichen die klein speissigen Wißmund-Ertz/ von denen beyden im Schmeltzen/ die grobe Speiß herkommt/ die seynd gemeiniglich vor sich allein sehr arm am Silber/ und halten vielmals gar nichts.

Spatige Berg-Art.

Alle spatige Ertz oder Berg-Arten/ sie seynd roth/ gelb/ grün oder weis/ die halten/ ohne andere eingesprengte Silber-Ertz/ zum mehrern Theil nichts oder gar kein Silber. Es werden auch unter die hartflüssigen strengen Silber-Ertz-Proben gerechnet/ die rohen Schlackstein auch die Kupfferstein/ Speiß und Ofenbrüch/ die von den Schichten jetzterzehlter Kieß-Ertz und Berg-Arten/ auch von den rohen Schichten im schmeltzen herkommen.

Schlacken-, stein und Ofenbrüch.

Wie aber die oberzehlten weichflüssigen/ deßgleichen die hartflüssigen Silber-Ertz-Proben unterschiedlich gemacht sollen werden/ das will ich in folgendem Bericht genugsam und ausführlich anzeigen. Und weil aber an vielen Orten nicht Handwercksleuth seynd/ so die Instrument zu dem Probiren recht machen können/ wil ich zu mehrerm Verstand und besserer Nachrichtung erstlich vermelden/ was zu solchem Probiren fürnemlich vonnöhten/ und wie ein jedes Stück insonderheit zuzurichten und zu machen sey/ auch aus welchem Zeug/ sammt den Instrumenten/ darzugehörig.

## Wie man die Probier-Oefen zu den Silber-Ertzen/ deßgleichen zu den andern Proben/ machen und zurichten solle.

Zu dem Probiren muß man sonderliche Oefen haben/ die von gutem Töpfferthon oder Zeug gemacht/ und mit starckem eysern Drat oder Schienen gebunden seyn/ damit sie von wegen der starcken Hitz nicht zerfallen. Etliche fleissige Probirer/ die ihren Zeug sauber und reiniglichen führen/ die formiren und zieren ihren Oefen außwendig schön und förmlich/ daß sie ein fein Ansehen haben/ das gibt ihnen also eine Zierde/ aber es wird nichts mehr damit ausgerichtet/ als sonst mit einem gemeinen Ofen/ der gleichwol auch gerecht/ und doch schlecht gemacht ist. Nun seynd der Probir-Oefen mancherley/ dann nach dem ein Probirer gewohnt ist/ also braucht er auch Probir-Oefen: Aber das soll man gleichwol wissen daß im einem Probir-Ofen das Feuer besser zu regieren/ heiß und kalt zuthun ist/ als in dem andern/ wie der Unterschied aus der folgenden Figur zu sehen. Ich will aber erstlich melden/ was die alten Probierer für Oefen gebraucht haben.

Die Schöne und Zier der Probir-Oefen wenig nütz.

Eiserne Probir-Oefen der Alten.

Die gemeinen Probir-Oefen/ darinnen die Alten die gemeine Proben probirt haben/ die seynd also gemacht worden: Sie haben von starcken eisern Blech ein Gefier lassen zusammen machen/ welches dieses Stichs Länge ——— unten bey läufftig funfzehen weit/ und sechszehen hoch gewesen/ hat sich von unten auf bis oben an/ also geschmogen/ daß das Gefier oben dieser Länge zehen weit blieben/ und das Gefier hat keinen Boden gehabt/ sondern vorn am Ofen hat es ein Mundloch fünfftbalb Länge weit/ und vierthalb Länge hoch/ und auf den andern dreyen Seiten/ auf jeder ist unten ein Windloch gewesen/ vier Länge lang/ und anderthalb Länge hoch/ auch hat das Blech allenthalben durchgehauene Löcher gehabt/ daß es rauch und scharff gewesen/ damit der Läim an dem Ofen inwendig im ausklaben hat hafften können. Zu dem ausklaben aber solches Probir-Ofens/ wird ein sonderlicher guter Läim gemacht/ der im Feuer wol hält/ also: Nimm guten wolgeberden Läimen/ schlag darunter Scherwoll oder Roßkoth/ Ochsenblut/ Hammerschlag von Eisen/ und gemein Saltz/ damit kläib den Ofen aus/ drittehalb Länge dick/ laß ihn drucken werden/ nimm alsdann klein gerieben Venedisch Glas/ Bein-Aschen/ und ein wenig dünnen Läim/ untereinander gemischt/ bestreich damit inwendig den geklabten Ofen/ und laß ihn wol treugen/ mach ein sittsam Feuer darein/ daß er sich ausglüet. So man nun diesen Ofen brauchen will/ so macht man einen ebenen Herd/ und auf den Herd ein dünn Herdlein von Cappellen-Aschen/ eines zwerchen Fingers dick/ darauf setzt man den Ofen/ und in den Ofen auf das Herdlein eine Muffel/ die ist formirt wie folgende Figur zeigen wird/ also ist der Probir-Ofen bereit. Wann

nun in dem Probier-Ofen probirt wird/ so verglast er sich inwendig/ von dem letzen überstreichen/ mit Venedischem Glas und Aschen/ und wäret desto länger/ auch wann sich der Ofen in die Länge gar ausbrennt/ kan man den alten Läim heraus schlagen/ und mit neuem ankleben/ gleich wie zum ersten. In einem solchen Ofen / wer die Regierung des Feuers wol weiß/ oder ein geübter Probirer ist der kan alle Proben nothdürfftiglich darinnen machen / allein die Windlöcher versetzen sich viel eher mit der Aschen/ als der Ofen mit den zweyen Mundlöchern / darvon her nach Bericht folgen wird.

Es brauchen auch etliche zu ihrem Probiren Oefen / die seyd von Töpfferthon gemacht/ und formirt wie der jetzt bezeichnete Ofen / die seynd mit Drat gebunden/ und stehen auff einem Fuß/ der ist breit und hol/ und hat auf allen vier Seiten runde Windlöcher/ und inwendig über sich im Ofen auch Windlöcher / wie die folgende Figur diesen Ofen auch bezeichnen wird. In diesem Ofen ist das Feuer weniger zu regieren / als in dem obgesetzten Probir-Ofen / dann es versetzen sich die Windlöcher indemselben Ofen / die in Fuß geschnitten seyn/ gar leichtlich/ und werden solche Probier-Oefen Nürnbergische Probir-Oefen genannt/ und gehören Muffeln darein / derer Form in der Figur auch zu sehen ist. Nürnbergische Probir-Oefen von Töpferthon.

So man aber an einem Ort ist/ da man keinen Probir-Ofen haben kan/ und gleichwol in einer Eil eine Prob/ oder etliche versucht solten werden/ so kan man einen Probir-Ofen von Ziegelsteinen/ in ein Gevier zusamen setzen/ auff den Seiten Lufftlöcher / und vorn ein Mund-loch lassen/ auch von einem halben Topff eine Muffel darein machen/ dann in solchem Ofen die Ursach-Proben auch recht verricht können werden.

Die Probir-Ofen aber / in welchen am bequemsten zu probiren / und das Feuer recht und wol zu regiren ist/ auch die sich nicht leichtlich mit Aschen vorsetzen/ und in denen alle Proben ( die in einem Probir-Ofen zu probiren seynd) können gemacht werden / seynd also zu machen; Nimm die obgesetzte Läng/ darnach der erste Probir-Ofen aus getheilt ist/ und miß in Gevier eilff Läng in die Weite/ und in die Höh sechzehen Läng/ welches die gantze Höh des Probir-Ofens ist / und so du acht Läng in die Höh gemessen hast/ so schmig den Probir-Ofen ein wenig zu/ also/ daß er oben ins Gevier sieben Läng weit bleibt / und seine Dicke sol sein anderthalb Läng / und der Boden unten auch von Thon / drey Viertel einer Läng dick gemacht/ alsdann heb über dem Boden an/ und miß drey Läng in die Höh/ und fünfthalbe Läng in die Weite / welche das unter Mundloch geben/ dann miß fortan über das unter Mundloch in die Höh zwo Läng/ welche das Spatium zwischen dem untern und öbern Mundloch geben / deßgleichen miß in die Höh vierthalbe Läng / und vier Läng in die Weite/ aus diesem Maß mach das ober Mundloch / miß noch eine Weite über das ober Mundloch/ an welche Statt du ein Loch machen solt / eines kleinen Finger weit/ das also vom Mittel desselbigen Lochs bis oben an Probier-Ofen / noch siebenthalbe Läng bleibe / alsdann miß auf beyden Seiten des Mundlochs / gegen die Schmigen drey Viertel einer Läng / unter welches Maß mach zwey Löcher eines zimlichen Fingers weit / die gerad durch den Ofen/ und hinten wieder hindurch gehen / so dem also geschehen/ so must du auch auf beyden Seiten / und hinten am Ofen einen Abschuß machen / auf dem die Asch herunter fallen kan/ welcher vom Boden drithalbe Läng auch drithalb Läng võ der Seiten/inwendig des Ofens stehẽ soll/ und der Abschuß sich sol hinauf schmiegen vom Bodẽ an siebenthalbe Läng; Allein das hab in acht / wann du etwas von Thon machen wilt/ so must du ihm so viel zugeben / als der Thon zu schwinden pflegt / dann es schwindet einer mehr als der ander / aber insgemein so schwinden die Thon auf den zehenden Theil. So nun dieser Probir-Ofen also fertig gemacht / und noch weich ist / so müssen Faltzen darein geschnitten werden / darinn der Drad oder die eisern Schinen mit denen der Ofen gebunden wird/ liegen können/ alsdann laß ihn an der Sonnen sehr wohl drucknen / und in einem Töpffer-oder Ziegelofen hart brennen.

Nachmals werden auch gleich in solcher Form Probier-Oefen gemacht / die auswendig ins Gevier / wie jetzt gedachter Probir-Ofen formirt / von starckem Harnischblech gar sauber und reiniglichen gemacht/ und inwendig von Eisen Stegen/ daran der Leim hafften kan/ geniedet / und also künstlich zusammen bracht/ daß man auch solchen Ofen / in fünff Stück / voneinander schrauben / und zernehmen kan / welcher dann auch inwendig/ gleich dem vorigen von Blech / zusammen gemachten Probir-Ofen / mit gutem beständigem Leim / sauber ausgekleibt / und an das starcke Blech auswendig des Ofens Fürschüble sollen gemacht werden / welche man in Rinlein hin und wider schieben / und also nach Gelegenheit / die Proben darinnen wohl regieren kan / von solchen Probir-Oefen wird sonderlich viel gehalten / aber es kan nichts mehr darmit aus gerichtet werden / als in der andern gesatzten Ofen einem / wann nur ein Probirer die Erkäntnüß deß Feuers recht hat / nach welchem er dann alle Proben regieren solle / so kan er dieselbe ohne zweiffel / in einem jeden Probier-Ofen recht machen. Wie nun dieser / und alle andere vorgesatzte Probier-Oefen formirt seyn sollen / ist in folgender Figur zu sehen.

Wann nun dieser Probir-Ofen einer so weit bereit ist / so laß zwey eiserne Stänglein in gleicher Läng machen / die durch die Löcher / so zwischen dem untern und obern Mundloch seynd/ durchgehen / und forn beyläuftig noch eine gute zwerch Hand heraus für dem Ofen reichen / darauf das Blätlein vor dem obern Mundloch liegen kan/ alsdann laß ein Wie die Probiröfen sollen angeordnet werden.

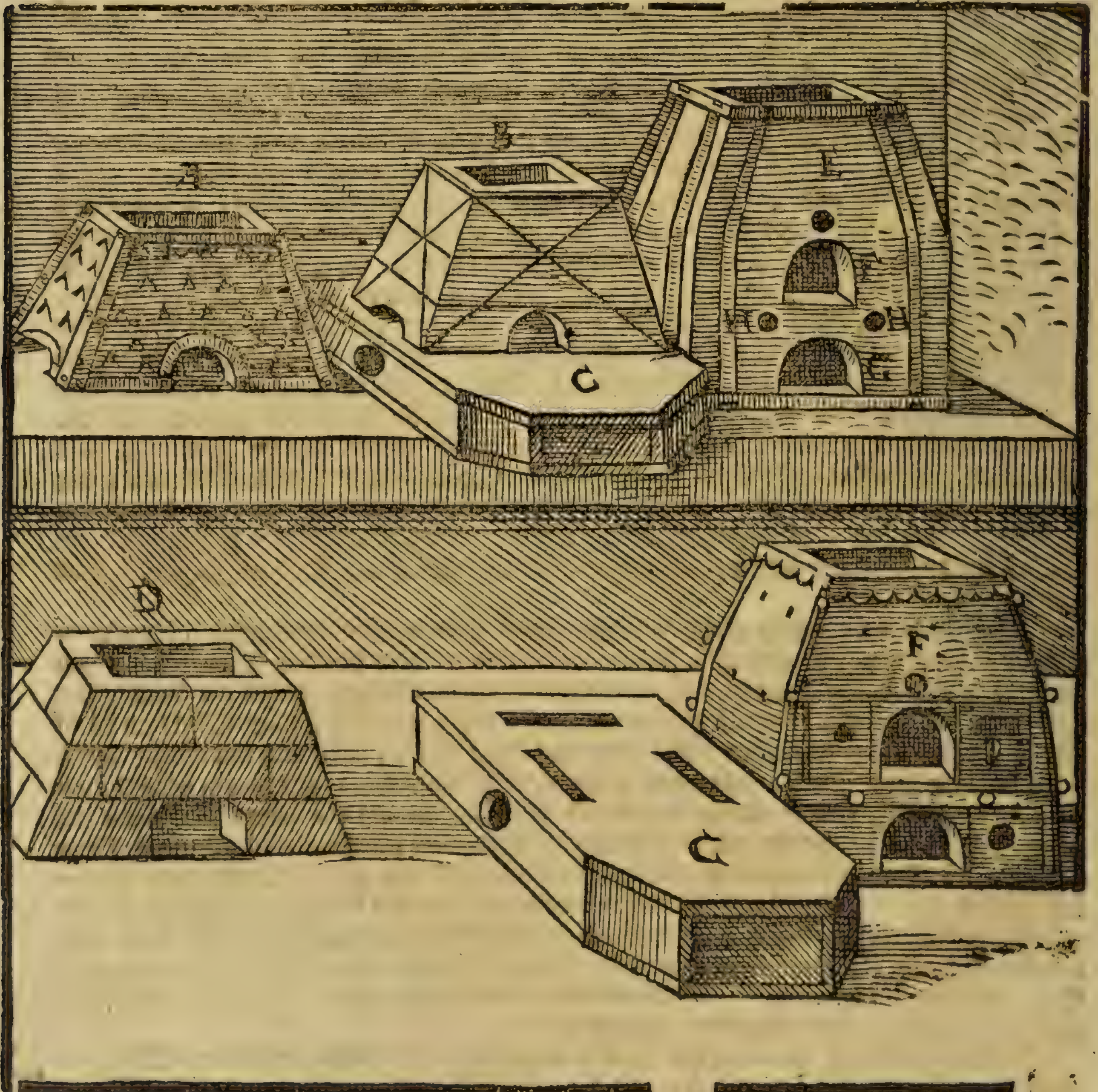
Bodenblat machen/ das nicht dicker sey/ als von dem Stänglein an/ biß unten an das ober Mundloch/und also bereit sey/ daß es ein wenig über die eisern Stänglein reiche/ und vō dem Bodenblat bis an die Seiten schmiegen / eines guten zwerchen Fingers spatium bleibe / deßgleichen soll auch so viel spatium hinden im Ofen seyn / damit der Wind dardurch in Ofen hinauf gehen/ und das Feuer treiben kan. Zu diesem Probir-Ofen gehören sonderliche Muffeln / die allein nach der Läng unten eines zwerchen Fingers weit ausgeschnitten seyn sollen / eines theils brauchen auch andere ausgeschnittene Muffeln / welche aber die besten seynd/ zu einem jeden Ofen zu gebrauchen/ die wird man in folgender Figur/ in rechter Proportion auf gerissen finden.

Auch soll zu diesen Oefen ein Deckel / nnd Fürschüblein von Töpfferzeug/ zu regirung des Feuers / wie du hören wirst/ gemacht werden / welcher Form in gemelter Figur auch zusehen ist.

Nota.

## Unterricht vom Regiren und Erkennen des Feuers in Probiren.

EIn vorsichtiger Probirer thut wohl/ wann er den Probirofen an einen solchen Ort setzt/ da es 1. nicht gar hell ist/ 2. nicht viel Wind oder Lufft darzu kommt/ anderst kan das Feuer nicht zu aller Zeit wann es nöhtig ist in gleicher Hitze erhalten werden/ 3. daß die Sonne nicht uff den Ofen scheinen kan / und dann 4. daß kein Feuer nah darbey ist/ sinntemal diese beyde letztere inconveniecienzien das Feuer im Probierofen ersticken. So ist auch wol in acht zu nehmen daß im währendem Probiren nicht viel Asche am Boden neben der Muffel gelassen werde/ maßen dieselbe das Feuer gleichfals schwächt/ und eine ungleiche Hitze verursacht/ wann 2. oder mehr Proben zugleich im Ofen sind/ vornemlich dahingesehen werden muß/ daß sie alle gleiche Hitze haben/ und eine Probe nicht heisser als die andere gehe; ferners ist zu notiren daß die Müntz-Proben etwas wärmer als Kupffer-Proben gehen müssen/ wann das Werck uff der Cappelle einen hohen Rauch gibt / daß sich derselbe in die Höhe zeucht/ so gehet die Probe zu heiß/ wann der Rauch etwan nur Daumens breit über der Cappelle in die Höhe geht und dann sich etwas wider nieder ziehet so gehet die Probe recht/ schlägt aber der Rauch unter sich/ daß er uff der Cappelle sich kurtz über dem Werck anlegt/ darvon die Glätt wächst/ und nicht sehr gehet/ so gehet die Prob zu kalt/ befind man dann/ daß die Prob sehr langsam geht/ als wolte sie gleichsam stehen bleibe/ das Werck danckel wird/ auff der Cappelle zu gleissen beginnt/ und so weit das Bley eingezogen ist/ schwartz wird das ist eine Anzeigung/ daß die Probe zu kalt gehet/ im Blicken muß man wohl achtung geben/ daß kein Kupffer-Blick geschihet/ so man siehet wann die Probe schwartze Blümlein hat/ oder unten glatt sind/ oder gar keine Glätt gespühret wird/ wann aber die Silber-Proben unten voller Löcher sind/ und Glätt gespüret wird/ so ist die Probe recht gangen.




Der Probirofen/ welchen die alten Probirer von starckem eisern Blech zusammen haben machen lassen A. Ein Nürnbergischen Probirofen/ B. Der Fuß darzu/ C. Ein Probirofen in einer Eil von Ziegel zusammen gesetzt/ D. Ein Probirofen von Töpfferwerck gemacht/ mit eisern Schienen gebunden/ E. Ein eiserner von Harnisch-Blech zusammen gemachter Probierofen/ F.

Was

# Wie man Muffeln/ Bodenblätter/ Schirben/ und anders klein Töpfferwerck/ zum probiren gehörig/ machen soll.

ES solle billich ein jeder Probierer im Fall der Noth / seine Probir-Oefen / Schirben / Tiegel / Muffeln/ und was er zum Probiren täglich für Instrumente bedarff/ selbst machen können / dann man findet nicht an allen Orten Meister/ die solches zu machen wissen/ und ob man gleich oftmals viel Fleiß anwendet/ die Töpffer dahin zubringen/ daß sie zu Nothdurfft des probirns die zugehörigen Zeug machen sollen / so geschiehts doch vielmals/ daß sie nichts guts noch etwas förmlichs machen / mit dem dann ein Probirer nicht bestehen kan / derwegen ich/ auch andere mehr ( wo wir nicht guten Zeug haben bekommen mögen ) oftmals verursacht worden / solchen selbst zu machen / welches dann also geschehen soll.

Nimm guten Töpfferthon/ so gut der zu bekommen ist/ doch wird der Thon / der blau/ und im Feuer oder im Brennen schön weiß wird / der beste zu diesem Zeug gebrauchen befunden / denselbigen Töpfferthon laß gar hart werden / oder an der Sonnen trucken / und wann du davon Zeug machen wilt / so laß den Thon klein stoßen/ und feuchte den an mit Wasser / daß er weich werde/ dann laß ihn tretten/ oder mit einem Eisen wol behren/ und nimm darunter kleinen geriebenen geschlemmten Kißlingstein / oder weißen schönen Sand / so viel als der Thon leiden will/ damit du ihm aber nicht zu wenig oder zu viel thust/ so mach erstlich von solchem Zeug etliche Probirschirben oder Tigel / und probir darinnen ein streng hartflissiges Ertz / so sihest du ob der Zeug halten werd/ gut oder beständig sey / es mengen auch etliche ein Kreidengestein/ oder des subtilen rothen Talcks und Glimmers/ an denen Orten/ da es desselben viel hat / darunter / welches aber am besten dienlich seyn wird/ das wird die Erfahrung geben / etliche nehmen für solches die zubrochene Schirben von Töpfferwerck/ oder die alten Tiegel / klein gestoßen / und durch ein Sieblein gereden/ unter den Thon/ so viel daß sie den Thon vor Sprödigkeit kaum arbeiten können / solche Tiegel und Schirben davon gemacht/ halten auch wohl/ wann aber Kißlingstein also/ wie oben bericht/ darunter gebraucht wird/ der bindet im Feur zu sammen/ und je größer die Hitz ist/ je fester er bindet/ und die Probir-Schirben davon / drucken sich fein gantz aus dem Futter. *Von Zubereitung des Thons/ und was man pflegt darunter zu mischen.*

Wann nun der Zeug oder Thon zugericht ist worden/ dann must du Formen oder Futter haben/ darinnen du die Probir-Schirben und Tiegel schlagen kanst / dieselben Formen werden von Messing am besten gemacht/ wer aber solche nicht haben kan / der laß sie von Birnbäumen-Holtz also drehen/ daß man einen eisern Ring daran schieben kan/ der geheb daran gehet / damit die Form oder das Futter/ in die Läng von wegen des vielen Brauchs / nicht zuspalte oder breche/ alsdann so schmier die Form inwendig mit Speck / daß sie fett wird / und thue darein ein Bällin von deinem zugerichten Zeug / so viel dich dünckt genug seyn / und schmier auch das Obertheil des Futters / welches man den Münnich nennet/ und schlage alsdann solches Obertheil mit einem höltzern Schlegel in die Form/ so ist der Schirben formirt/ wie das Futter zugerichtet ist/ den druck mit den Finger heraus / allein hab achtung / daß der Thon nicht gar zu feucht sey/ sonst wörden sich die Probirschirben nicht gantz ausdrucken lassen. Etliche legen das Futter mit sampt dem Schirben auff eine jehlinge Hitz / so gehen die Schirben bald und gantz heraus/ das ist wohl ein rechter Weg zu kleinen Probir-Tiegeln machen/ damit man sie alle gantz heraus bringt / aber mit den Probir-Schirben würde es langsam zugehen. *Von Futter oder Formen darein die Probir-Schirben geschlagen werde.*

Zu dem Mufflen machen must du geschnittene Stöcklein haben/ der Form und Größ nach/ wie die Muffeln seyn sollen / die bestreich auch mit Speck/ und mach zuvor ein Klumpen von Thon so groß / daß du davon mit einem kleinen küpffern Drat ein dünnes Blat schneiden kanst/ das streich über ein Stöcklein/ und schneid auch von einem solchen geschnittenen Blat ein halb rundes Stücklein / daß du darnach hinden die Muffeln zu machen kanst/ diß muß alles über dem Stöcklein geschehen / und mit einer feuchten Hand fein glatt angestrichen werden / so die Muffel also über das Stöcklein gestrichen ist / so laß sie ein Stund oder drey stehen / daß der Thon ein wenig harsch oder hartlich wird/ dann so schneid die Muffel aus/ wie du sie auf den Seiten und hinden ausgeschnitten haben wilt / und laß sie dann noch länger stehen/ so gehet sie gar gern vom Stöcklein ab. Etliche wann sie das Stöcklein mit dem Speck bestrichen haben / bestreuen sie es mit subtilem Sand oder Aschen / so gehet die Muffel auch bald ab. Damit man aber viel Muffeln bald mit einander zurichten könne/ so laß man der höltzernen Stöcklein mehr als eins machen / wann eines ein wenig stehet / und übertreuget/ aldieweil werden andere mehr fertig. *Muffeln machen von Thon über ein höltzern Stöcklein.*

Aber zu den Bodenblättern-machen hat man Ramen von Holtz / in der Weit / als die Bodenplätter dick und breit seyn sollen/ die streicht man mit dem zugerichten Thon voll / die dorren dann bald / daß sie leichtlich heraus gehen/ oder schneide von einem grossen Stück Thon mit einem dünnen Drat ein Plat / so dick man haben will / und formirs ferner wie groß es seyn solle. *Wie man die Thonen Bodenblätter streichen und zurichten sol.*

Diese also zubereite Schirben / Muffeln / Bodenpletter und Tiegel/ müssen sehr wohl drucken / und dann in einem Ziegel- oder Töpffer-Ofen gebrannt werden / wiewol die Muffeln

feln und Bodenpletter/ auch rohe und ungebrant in die Probir-Oefen zu gebrauchen seyn/ allein man muß mit dem anfeuren des Probir-Ofens gemach thun/ und das Feuer erstlich von oben nider angehen lassen/ so bleiben sie gantz/ sonst zuspringt alles. Hiemit hast du rechten Bericht/ wie die Instrumenta von dem Töpfferzeug gemacht werden/ dann so die nicht gut seyn/ und fest halten/ so verhindert sie den Probirer gar sehr/ welcher Instrumenten Form in folgender Figur augenscheinlich zu finden.

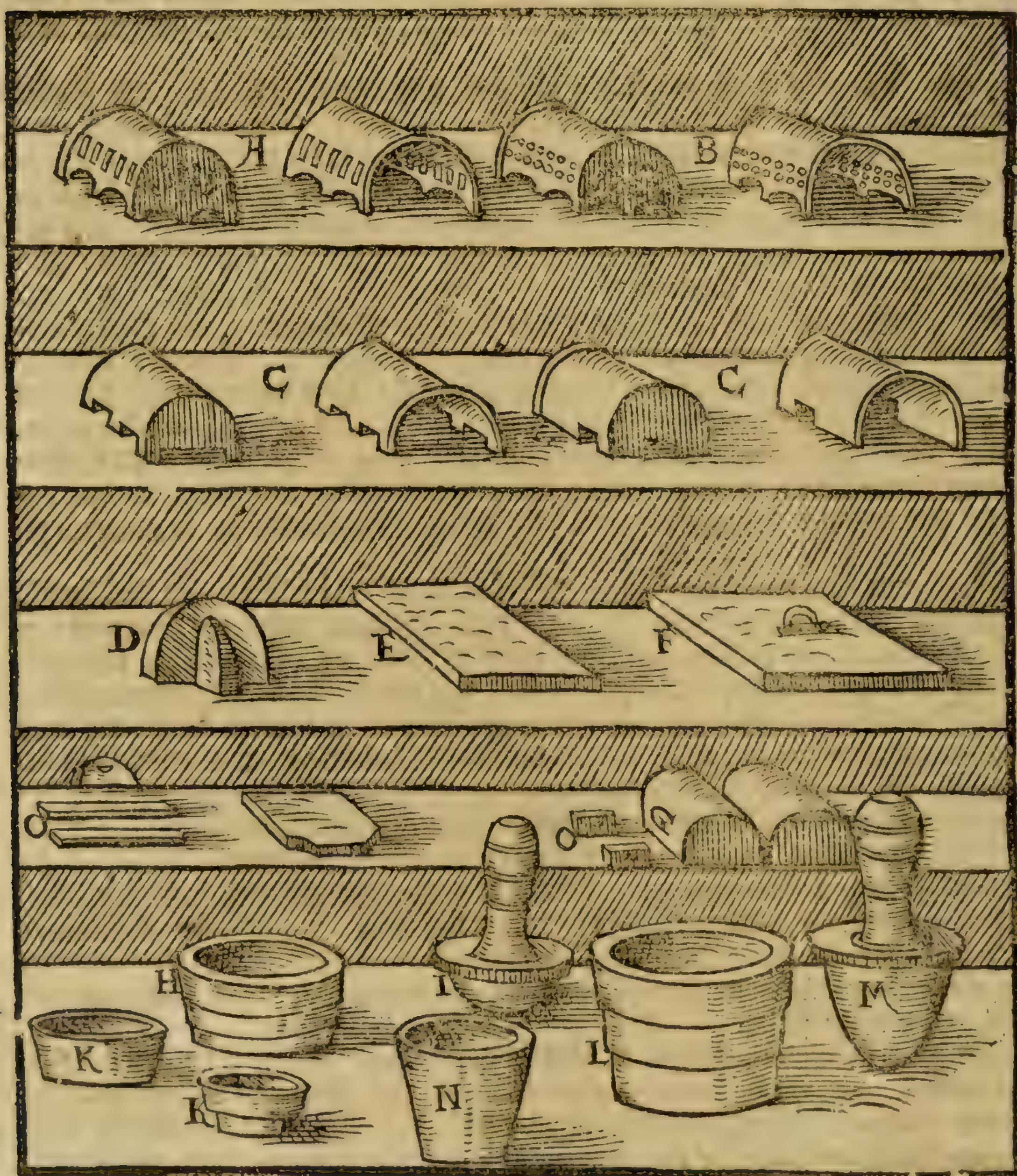
## Von Cappellen/ wie man die recht und gut machen soll.

Cappellen sollen von guten Zeug seyn/ und nicht raubē.

IN den Cappellen/ daß die gut gemacht werden/ da liegt einem Probirer sehr viel an/ dann so die Cappellen nicht von gutem Zeug seyn/ so rauben sie etwas über die Gebühr/ sonderlich wann die Clär nicht recht zugerichter auf die Cappellen kommt/ so stehet sie auff/ und das Körnlein Silber kreucht darunter/ so sie aber nicht gut ist/ so verzehrt sie sich unter dem Bley/ und wird das Korn-Silber nicht rein. Ist nun die Asche nicht gut/ und noch etwas zu fett/ so schmeltzen die Cappellen im Feuer/ welches dann gar böß/ mit denen sonderlich keine rechte Proben gemacht können werden.

Was für Asche zu Capellen gebrauchen und wie die zu schlemmen sey.

Damit du aber guten Cappellen habest/ mit denen du die Proben recht verrichten/ so solst du die folgender gestalt/ und also machen. Nimm Aschen von einem leichten Holtz gebrant/ welches die beste ist/ und schütt die in ein Sieblein/ und geuß Wasser darauff/ daß sich die Aschen durch das Sieblein in ein Schaff oder Fäßlein schlemmt/ so bleiben die groben Kolen und Sand im Sieblein/ dann geuß ins Schaff so viel Wasser darauf/ daß das Wasser weit über die Aschen gehet/ rührs ein wenig um/ und laß ein Stund oder zwo stehen/ so zeucht sich die Eiffer oder Fettigkeit aus der Aschen in das Wasser/ dasselbige Wasser geuß gar gemach wieder ab/ daß kein Trübe mit gehet/ und geuß ein anders wieder darauf/ und laß auch also stehen/ biß lauter wird/ dasselbe geuß auch wieder gemach ab/ daß keine Trübe mit herab gehet/ das thu so lang biß daß Wasser keine Schärff mehr hat/ darnach geuß wieder ein rein Wasser auf die Aschen/ rühr die mit einem Holtz um/ und weil das Wasser noch sehr trüb ist/ so geuß es ab in ein ander Fäßlein oder Schaff/ damit das grobe und der Sand von der Aschen im ersten Fäßlein bleibe/ das thue weg/ und laß sich das trübe Wasser in dem




Die Muffel/ so die alten Probirer gebraucht haben/ und noch jetzt die gemeine Probirer brauchen A. Die Muffeln zu dem Nürnbergischen Probirofen/ B. Die Muffeln zu den Probir-öfen mit zweyen Mundlöchern/ C. Fürschübte/ D. Bodenblatt/ E. Deckel F. Die höltzern Muffel Formen/ G. Des Provir-schirbels-Futters Untertheil H. Das Obertheil dazu/ I. Die Form der Probirschirben/ K. Des Probir-Tigels Form Obertheil/ L. Das Untertheil darzu/ M. Der Probir-Tiegel/ N. Die kleinen von Töpfferzeug gemachte Instrumente zu regierung der Feuer/ O.

andern Schaff setzen/ und seihe das Wasser fein lauter wieder davon/ diß ist die erste Schlemmung/ dann geuß ein ander rein Wasser auff die gesatzte geschlemmte Aschen/ und

rühre die mit einem Holtz abermals um / und geuß das trübe in ein ander Fäßlein oder Schaff / damit / so noch die Asche Fettigkeit gehabt hätte / oder grobe Asche darinnen gewesen wäre / daß diß alles rein heraus komme / und laß sich den Schlamm wohl setzen / welches die letztere Schlemmung ist. So nun die Aschen also zu gericht ist / so mach Kugeln und Ballen daraus / laß die an der Sonnen oder in einem Backofen wohl drucknen / und behalte die saubere zu deinem Gebrauch.

Es nehmen aber auch etliche Probirer / an statt der Aschen von leichtem Holtz gebrant / Weinrebenholtz-Aschen / (welche aber an allen Orten nicht wol zubekommen ist) die richten sie zu / mit schlemmen und dörren / wie oben gemeldet ist / wiederum eines Theils für solche gute geschlemmte Aschen / die ausgelaugte Aschen / davon die gemeine Laugen gemacht werden jedoch seynd die zwo erste Meynungen besser / wie du solches im Brauch und Ubung wol finden wirst / und gar nicht aus dem Weg ist / allein daß man Achtung habe / daß die Asch klar und gut zugerichtet werde.

Nota.

So man Weinreben-Aschen zu Cappellen gebrauchen will / muß die geschlemmte zu Kugeln gemacht / und in einem Back-Ofen wohl gebrennt werden / sonst reist sie / man thut auch besser / wann man die Cappellen nicht von lauter Weinreben-Aschen macht / sondern gemeine Aschen darzu nimt.

Zum andern must du zu den Cappellen gute reine Bein-Aschen haben / darzu nim Bein / die kein Marck oder Kern haben / und brenn die / daß sie weiß werden / zerstoß / und steub sie durch ein härin Sieblein / alsdann so reib sie auff einem glatten Stein / zu einem Mehl / so hast du die Bein-Aschen auch zugerichtet. Darnach nim zwey Theil dieser geschlemmten Aschen / die zuvor durch ein härin Sieb gestäubt sey / damit sie nicht knollicht bleibe / und ein Theil der geriebenē Bein-Aschen / meng die beyde wohl untereinander / und feuchte die anmit starckem Bier / allein oder laß vor auf zwey Drittel einsieden / oder mit einem Leim-Wasser / wilt du aber etwas mehrers daran wenden / so schlag Eyerklar / zu einem Wasser / und feuchte damit die gemengte Aschen an / doch nicht zusehr / also / wann du eine Handvoll zusamen druckest / der Balln-Aschen wohl beysammen bleibe / druck also dann das Cappeln-Futter voller Aschen / schab oder streiche die übrige Aschen davon / und schlag den Münnich mit einem Schlag oder vier / mit einem höltzern Schlegel ins Futter / wisch den Münnich rein wider ab / und streich mit einem höltzern kleinen Schäufflein gute Klär auff die Cappellen / weil sie noch im Futter stehet / und zertheile die Klär mit einem Finger / und setze den Münnich gerad wieder darauf / und schlage alsdann die Klär auff der Cappellen mit zweyen oder dreyen Schlägen / wie es die Noth erfordert / auch gerad nieder / damit die Klär fein glatt angeschlagen werde / dann hebe den Münnich ab / drücke auf andere Aschen die Cappellen aus dem Futter / so ist die Cappeln bereit / solcher Gestalt kanst du grosse und kleine Cappelln schlagen / die laß nachmals drucken werden / biß du sie brauchen wilt / die werden vest und gut.

*Von Bein Aschen / und welche Bein darzu dienstlich.*

*Die Weiß des Cappellen schlagens.*

Etliche brauchen zur Klär auf die Cappelln zu tragen / ein sonders von Blech darzu gemachtes Instrumentlein / welches unten voller kleiner Löchlein ist / darein wird die Klär gethan / und mit einem Drat / der unten ein Creutz-Blechlein hat / durchgetrieben / welches ich mir aber nicht so wohl gefallen laß / als wann sie mit den Finger zertheilet wird.

*Instrumentlein die Klär aufzutragen.*

Man nimmt auch wohl unter die Cappellen-Aschen / den zehenden Theil guten Töpffer-Thons / der muß auch wie die Cappelln-Aschen geschlemmt / und an der Sonnen gedrucknet werden / und der ist nützlich darunter zu gebrauchen / wann er ihm selber gut ist / und im Feuer wohl hält / sonst thut er in Cappelln mehr Schaden als Frommen. Und ich halte es dafür / wann man gute Aschen hat / die wohl geschlemmt sey / wie ich oben bericht gethan / so werden gute Cappellen / die keiner andern Mixtur bedürffen. Man möchte auch wol die Aschen mit schlechtem Wasser anfeuchten / es werden aber die Cappelln mürb davon / und nicht so vest / als mit dem starcken Bier oder Leimwasser.

Nota.

Es ist nötig / wann die Beine fein weiß und nicht schwartz gebrennt / auch durch gereutert und zu Mehl gerieben seynd / daß sie darnach geschlemmt / getrucknet / abermals gebrennt / und wieder geschlemmt werden / so wird die Bein-Aschen rein / und verliert alle Fettigkeit. Ferners ist zum öfftern Probirt / wann man nimmt 1. Pfund geschlemmte Aschen / 12. Loth Bein-aschen / und fünfthalb Loth Tohn / daß solches die besten Cappelln geben / sintemaln der Tohn nothwendig darzu genomen werden muß / dieweil er die Aschen zusammen hält / und verhindert / daß die Cappelln nicht zerfallen / wann sie aus dem Probir-Ofen genommen und kalt werden.

So ist auch nichts bessers zum anfeuchten als gemein Wasser / dann im Bier noch ein Saltz steckt die Cappellen fetticht macht / daß sie schmeltzen / endlich darinn verbrennt / und die Cappellen lucker macht. Leimwasser und Eyerklar ist auch nicht gut zu den Cappellen / dieweil es darinn verbrennt / und weil Tohn unter die Cappellen-Aschen kommt / so tönnen sie nicht zerfallen.

Endlich thut man wohl / wann man die Bein-Asche so subtil reibet / das man sie durch einen leinen Beutel stäuben kan.

## Wie man gute Cappellen / darauf die Proben nicht hüpffen oder sprüngen / machen soll.

Die Cappellen / welche ich bißher zu machen berichtet hab / die seynd gut zu gebrauchen und wird auch darauf der rechte Halt gefunden / wann die Erkäntnüß des Feuers darbey in acht genommen wird / wo man aber solches nicht achten / und die Proben licht und heiß gehen lassen wil / so wird darauff gar leichtlich am Silber was verführt / wann aber

ein Probirer der Silber- und Müntz Proben nicht allerdings gewiß oder der Erkantnüß des Feuers nicht recht berichtet ist/ der thut besser/ daß er die hernach gesetzten Cappellen zurichten läst und zu seinem probiren braucht/ nemlich also:

Laß Knochen oder Bein gar weiß brennen/ (die Kalbs- oder Schafs-bein sind unter den gemeinen Beinen die besten) stoß die klein/ und reibs auf einem Reibstein subtil wie ein Mehl/ alsdann feucht solche subtile Bein-Aschen allein (wie eine andere Cappellen-Aschen) mit starckem Bier an/ davon schlag Cappellen/ und trag gleichwol auch Klär darauff wie in andern vorigen Cappellen gethan/ und laß sie trucken werden/ so seynd sie bereit.

Wann man aber von den Fischen gute und reine Grät haben kan/ davon ist die Bein-Aschen zu allen Cappellen zu gebrauchen die beste.

Wann du auf diesen Cappellen probiren wilt/ so setze sie in Probir-ofen/ und wann sie nur durchglüen/ so setze die Prob darauff/ was du probiren wilt. Und ob gleich die Cappellen nicht recht abgeädnet seyn/ so werden die Proben gleichwol nicht hupffen und rein abgehen.

Allein das ist zu mercken/ daß die Proben auf diesen Cappellen viel kälter/ langsamer und subtiler abgehen/ dann auf den andern Cappelln/ um deßwillen dann auch von der Prob/ wie vorgemeldet/ am Silber nicht leichtlich etwas verführet werden kan. Und wann die Proben darauf abgangen/ so stechen sich die Probirkörner gar rein darauf ab/ daß daran nichts hangen bleibt/ und nicht sonderlich rein gemacht dürffen werden/ und ob gleich ein küpfferig Silber darauf abgangen wär/ welche Körner sonst gern in die Klär greiffen/ und nicht allwegen sich rein davon abstechen lassen.

Nota.

## Wie man gute Aschen zu Ertz- und Müntz-Cappellen præpariren soll.

ERstlich/ lasse dir zwey Fässer/ jedes anderthalb Ellen weit/ und 2. Ellen hoch/ und dann in einer Taube des Fasses Löcher gebohret/ von oben bis unten an/ einer handbreit von einander/ eins über das ander/ daß man aus dem obern Faß (so eines über das andere gestellet seyn soll) die Trübe in das untere Faß abzapffen könne/ dann fülle das obere Faß voll Wassers/ und rühre die Aschen in dem einstürtzen mit einem höltzern Spatel fleißig auf/ merck aber/ daß du die Aschen nicht ehe hinein thust/ dann biß das Wasser erstlich darein gegossen ist/ sonst lässt sie sich nicht wohl aufrühren/ und ist die Asche nicht wol so rein abzuschlemmen/ zumaln/ wan man die Aschen erstlichen hinein thut/ und das Wasser oben drauf giesset/ so bleibet die Asche zum theil auf dem Grund liegen/ und der mittler Grund drücket oder setzet sich im abschlemmen der obern Aschen auf der unter sich/ oder auf dem Boden liegenden Aschen/ so vest nieder/ daß solche mit grosser Mühe nicht wol aufzurühren sey. Wofern auch der Aschen viel ist/ so darffst du zum wenigsten über ein paar Bergtröge voll nicht einstürtzen/ und abschlemmen/ dazu laß nach dem rühren ein wenig stehen/ damit die Unart sich erst ein wenig setze/ dann ziehe den obern Zapffen aus/ und stecke einen Bierhahnen vor/ zapffe die Trübe gelinde durch ein Haarsieblein fein ab/ daß im abzapffen die Kohlgestübe/ und etwa noch oben schwimmende grobe Unart/ davon gesäubert werde/ und ziehe dann wiederum nach gerad einen Zapffen nach dem andern aus damit die beste Trübe gelind von dem Grund abgenommen werde/ dann giesse wieder Wasser in das obere Faß/ rühre die Aschen wiederum auf/ und zapffe die Trübe fein sauber ab/ wie oben gelehret/ damit magst du so lang procediren/ biß du keine Trübe mehr befindest. Wann solches nun alles geschehen/ und die Abschlemmung wohl verichtet/ so stürtze das obere Faß aus/ den groben Sand/ oder was im abschlemmen geblieben ist/ das magst du aufheben zum ersten/ die geschlemmte Asche aber laß über Nacht stehen/ biß sich die Trübe gesetzet hat/ dann zapffe das Wasser nach gerad ab/ biß auf die Aschen/ dann fülle das Faß wieder mit frischem Wasser/ rühre die Aschen wiederum hurtig auf/ decke das Faß mit einem Deckel wohl zu/ und laß dieselbe bey drey Wochen in dem Wasser stehen: merck aber darneben/ daß du allemal um den dritten Tag das Wasser abzapffest/ und wiederum frisch Wasser darauff füllest/ und fein hurtig aufgerühret/ so laugt sich die Asche fein aus/ wann du nun vermerckest/ das die Asche nicht mehr nach der Laugen richet/ oder das Wasser keine Schärffe im schmecken hat/ so magst du die Asche in einen geraumen Kessel thun/ der nicht fettig sey/ und darinnen hart werden lassen/ dann in einem Kessel ist sie sauber zu behalten als in einem höltzernen Gefäß/ wann sich nun die Aschen wil arbeiten lassen/ so magstu sie in Ballen schlagen/ und wohl trucken werden lassen. Solches ist nun erstlich einmal geschlemmter Aschen. Nach dem trücknen so laß die Ballen fein sauber in einem Töpffer-Ofen brennen/ welches am allerbesten ist/ dann darinn bekommt sie ihre gebührende Hitze/ und brennt die darinnen noch vorhandene Eifrigkeit fein aus. Nach dem brennen so fülle daß Faß mit Wasser/ und wirff dann die gebrannte Ballen darein/ laß das Faß drey Tage zugedeckt damit stehen/ so weichen sich die Ballen fein wieder durch/ zapffe das Wasser ab/ und giesse wieder frisch Wasser darauff/ rühre alsdann die Aschen fein auf/ wann du nun keine Grüblein unten am Boden befindest so magst du dieselbe nochmals ohne Unterscheid gleich durch abschlemmen/ und darauf noch bey drey Wochen wieder stehen lassen/ und mit abzapffen und auffüllen des Wassers procediren/ wie oben gelehret/ damit/ wann etwa die Asche noch laugig wäre/ dieselbe alsdann vollends heraus gebracht werde. Nach Endigung der drey Wochen so magst du die Aschen (wofern die nicht mehr nach Laugen richet) abschlemmen. Wann du nun Aschen zum Müntz-Cappellen davon abschlemmen wilt/ so schwale nur das Wasser mit dem Spatel oben/ so steiget die beste kläreste Aschen auf/ (mercke aber darneben/ daß du die Aschen nicht aufrührest/ sonsten würde die grobe Aschen sich mit der klaren vermengen/ und zugleich mit durchschlemmen) laß sich alsdann die grobe Trübe/ so etwan mit der klaren Aschen möchte aufgestiegen seyn/ ein wenig setzen/ dann zapffe die Kläre davon/ fülle wieder Wasser auf/ und schwale das Wasser wieder/ und zapffe ab/ damit kanst du lange procediren/ biß du keine gute Kläre mehr befindest/ wann die Aschen nun fast halb abgeschlemmet ist/ und sich keine gute Kläre mehr befinden wil/ so fülle das Faß wieder voll Wasser/ und rühre die Aschen von grund fein sauber auf/ damit die klare Aschen/ so unter der groben Trübe sich gesetzet hat/ vollends in die Höhe gebracht werde/ nach dem rühren laß etwa eine Stunde still stehen/ damit sich die Trübe wiederum setze/ hernacher schwale die Kläre wiederum auf/ und schlemme dieselbe ab/ solcher gestalt magst du sechs- oder achtmal auffschwalen und abschlemmen/ befindet sich dann wiederum keine gute Kläre mehr/ so du ansichtig wirst/ wann die Asche gar dick und dunckel-schwartz wird/ so magst du wiederum die Aschen vom Grund auffrühren/ und die Kläre davon abschlemmen/ wann nun die Abschlemmung geschehen/ so decke das Faß/ wo die klare Aschen drinnen ist/ fein zu/ und laß dieselbe über Nacht stille stehen/ dann zapffe das Wasser ab/ und fülle das Faß wieder mit frischem Wasser/ und laß dieselbe noch etwa 14. Tage damit stehen/ doch daß du allemal um den dritten Tag procedirest/ wie oben gelehret/ die Trübe oder grobe Aschen aber/ die im abschlemmen geblieben/ ist gut zu den Ertz-Cappellen/ die truckne und hebe auf zu deinem Gebrauch.

## Wie man gute Klär machen soll.

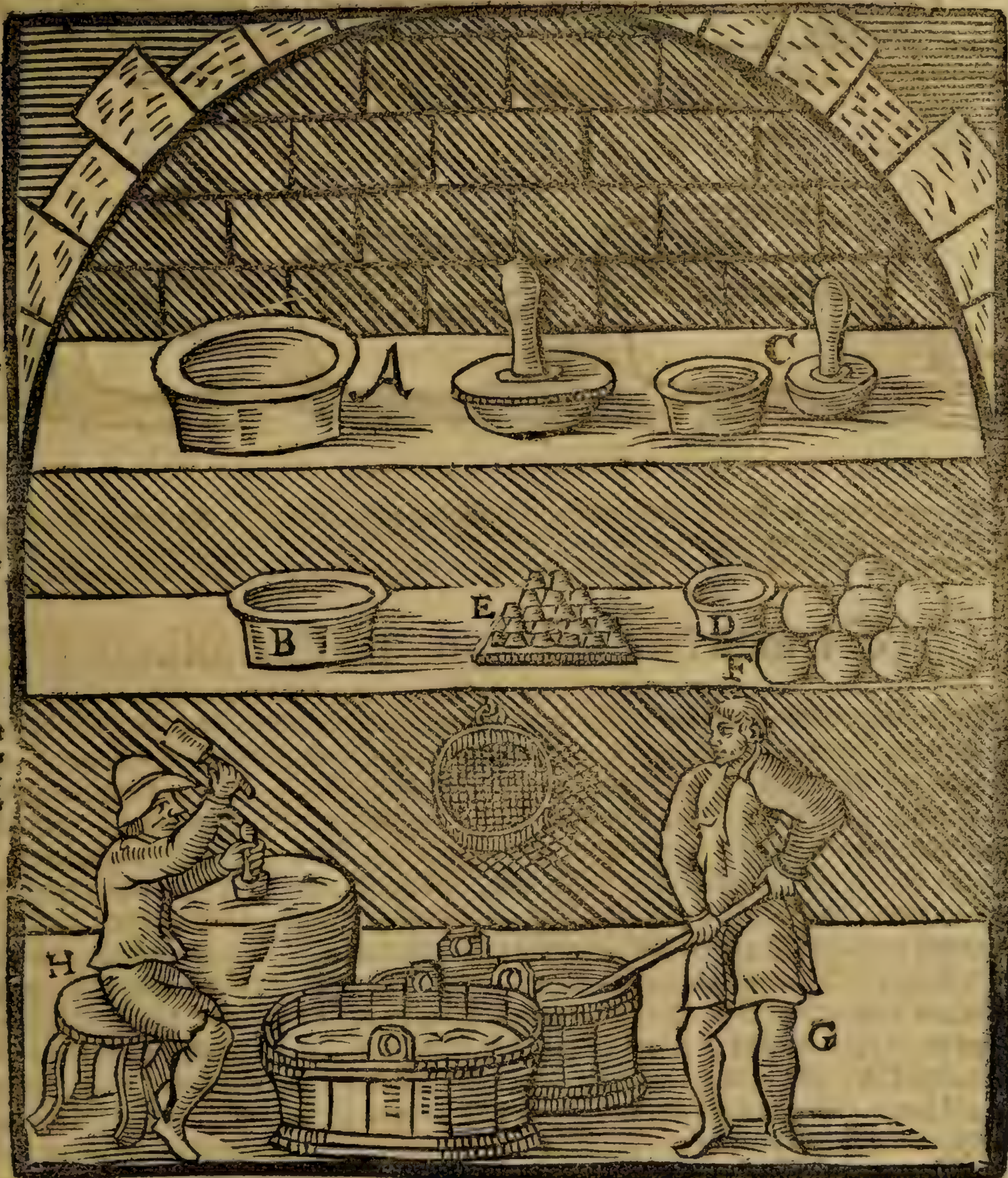
ZU den Cappellen ist von nöthen daß man gute Klär darzu habe/ dann wann dieselbige nicht gut ist/ so können auch keine gute Cappellen gemacht werden/ man bereite die Aschen gleich wie fleissig man wolle. Nun habe ich für meine Person mit Fleiß vielerley Bein versucht/ und befunden/ daß die Kalbs-köpff-Bein/ oder Schalen/ die von der Stirn kommen/ am besten

Klär von Kolbsköpff beinen.

darzu

darzu seyn / die nimm und wasche sie aus einem siedheissen Wasser / oder laß sie mit dem Wasser wohl sieden / damit die Feistigkeit und Unreinigkeit davon komme / darnach trucken werden / brenn sie alsdann im Feuer / daß sie schön weiß werden / stoß / und reib sie auff einem Stein / feucht sie ein wenig mit Wasser an / und thu sie in einen unverglasurten Topff / mit einer Stürtzen verlutirt / setze die noch einmal ins Feuer oder Töpffer-Ofen / laß sie bey vier Stunden wol brennen / und dann von sich selbst erkalten / nimm die Aschen von den Beinen gebrannt aus dem Topff / und reib sie auff einen glatten Stein auffs subtilste / daß sie gantz klar werde / (von welcher präparirung die Klär dann den Namen hat) die magst du alsdann zu deinem Gebrauch auffheben / und für Staub bewahren.

Etliche brauchen Hirschhorn zu der Klär / das brennen sie / und richten die Klär zu / wie oben gemeldet / und solches gibt auch gute Klär / aber die von Kalbsköpffen-Schalen achte ich noch für besser. Klär von Hirschhorn.




Die Cappellen-Futter / A C. Die Cappellen / so darinn gemacht worden / B D. Die aufeinander gesetzte Cappellen / E. Die geschlemmte Aschenkugel / F. Der Aschen-kuschlemmer G. Der Cappellenschlager / H.

Es wird auch aus den grossen Fischgräten und Hechtkieffen sehr gute Klär / wann man mit reinem Wasser die Feistigkeit erstlich abseud / und dann brennt / doch stehet es einem jeden zu seinem Gefallen / dann welche Klär ihm am besten dient / die mag er brauchen / allein daß er sehe / daß sie subtil und klar gerieben sey. Klär von Fischgräten.

Wann nun die Klär subtil gerieben ist / so pflegen etliche dieselbige in einem reinen Wasser zu schlemmen / und machen viereckichte Stück gleich der Kreiden daraus / wie ichs vor Jahren auch also gebraucht habe / aber ich hab befunden / daß sie trucken aufs subtielste gerieben besser ist / dann vom schleimmen und trucknen wird sie wieder hart / und kan vom schaben nicht so gar klar werden / als vom reiben. Wie nun die Cappellen-Futter und Cappellen geformirt seyn sollen / das zeiget vorhergehende Figur.

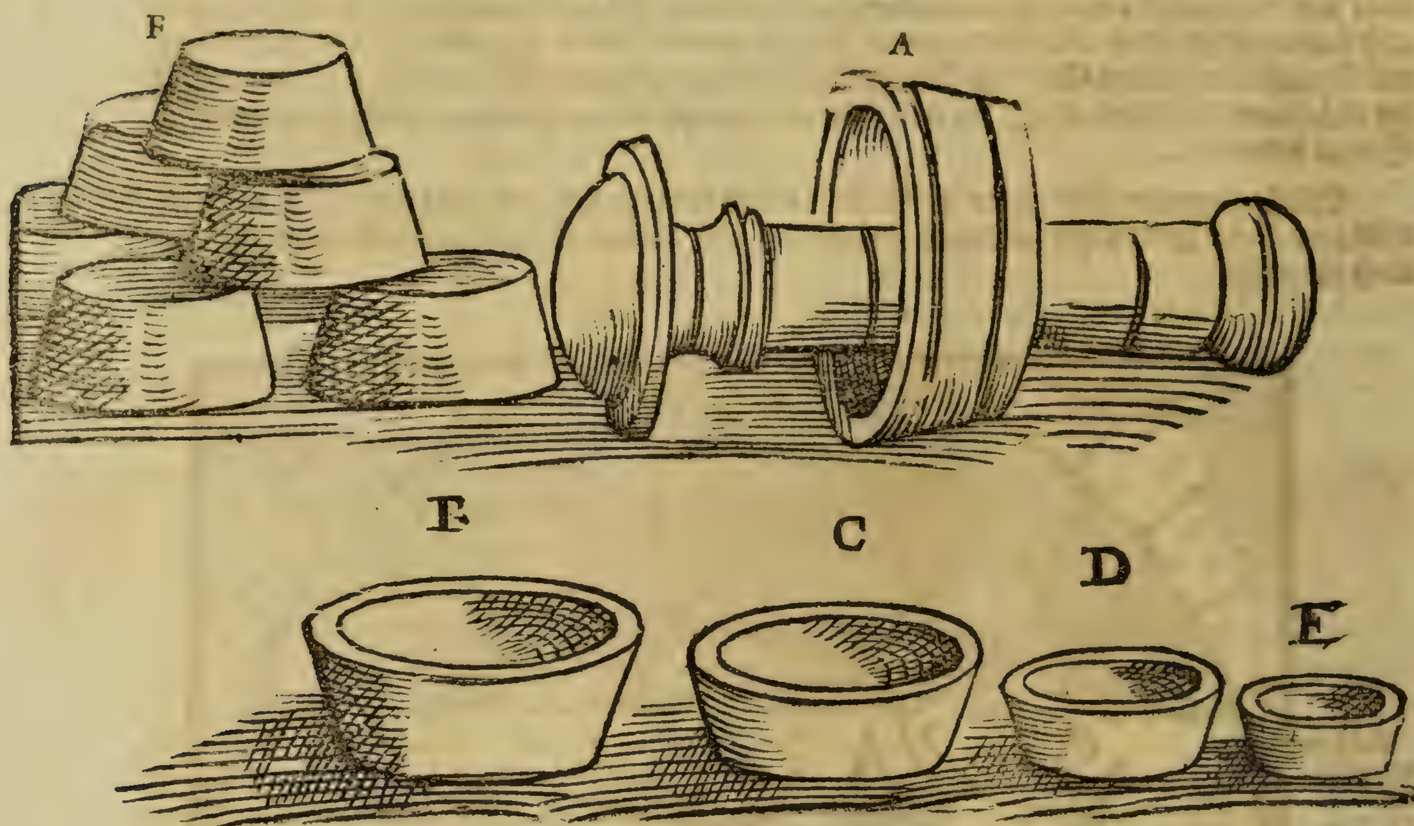
Nota.

So man recht gute Klär haben wil / müssen die Kalbsbeine / Hirnschalen / oder andere subtile Knöchen / erstlich wohl und gantz weiß gebrennt / (und ist nicht nöhtig / daß sie in Wasser gesotten werden / dann die Fettigkeit ohne das darvon verbrennt) hernach gestoßen / gerieben / durch ein Haarsieb gesichtet / geschlemmt / gedörrt / und abermal gerieben und gesichtet / oder vielmehr gebeutelt werden / das zweymal brennen ist nicht nöhtig / hingegen das schlemmen sehr dienlich / indem die Klär dardurch gar subtil wird /

 und

und hindert nicht / daß die Bein-Asche vom schlemmen hart wird / gestalten man sie wiederum stossen / reiben / und durchsichten kan.

Damit man aber auch die rechte Größ und Form der Cappelln und Cappelln-Futter sehen möge/ist diese Figur sonderlich darzu gerissen worden.




Das Cappelln-Futter / A. Die Cappelln zu den Kupffer Proben und geringen Ertzen / B. Die Cappelln zu den geringen Silbern oder Gekörnten/ und gemeinen Ertz-Proben / C. Die Cappellen zu den gemeinen Silber-Proben / die nach dem Gewicht probirt werden / D. Die Cappelln zu den Brandsilber-Proben / E. Wie die Cappelln auff einander gesetzt werden/ F.

## Wie man das Bleyglas machen soll.

Beyglas zu welchen Ertzen es dienstlich.

DAmit aber ein jeder guten und gründlichen Bericht habe / was zu dem Probirn vonnöthen sey/ wil ich / ehe dann ich zu dem Proceß desselben komme/ auch anzeigen / wie man den Fluß oder Bleyglas bereiten soll / welches Bleyglas ein Fluß ist / der zu den strengen und sehr unflüssigen Ertzen gebraucht wird / auf daß sich dieselbigen gleich den flüssigen rein ansieden mögen lassen / von welchen ansieden hernach ferner Bericht folgen wird.

Zubereitung des Beyglaß

Diesen Fluß oder Bleyglas aber bereit also : Nimm Kießlingstein / der schön weiß ist / brenn den in einen Töpfferofen / stoß ihn klein / räde ihn durch ein hörin Sieblein / geuß rein Wasser darauff / und schlem oder wasch das trübe darvon / daß der Kießlingstein schön und rein wird. Desselbigen Kießlingsteins nimm ein Theil / und ein halb Theil rohte Bleyglett/mengs also drucken unter einander/ thus zusammen in einen Tiegel / daß er auff den dritten Theil leer bleibe / und dann oben darauff gemein Saltz / oder Salpeter-Saltz/ welches dann besser ist / so mans haben kan / also / wann der Tiegel groß ist / daß das Saltz bey drey zwerche Finger hoch darauff komme / deck den Tiegel/ und verlutir ihn zu/ und setz ihn in ein gar starckes Feuer/ in einem Wind-Ofen / oder in einem Ziegel-Ofen / so fleust es untereinander / so wird ein gelb Glas daraus/laß den Tiegel von ihm selbst erkalten/ und schlag ihn darnach auff/ so findest du unten im Tiegel einen Bleykönig/ der sich von der Gelett gesetzt hat / den thue weg / und behalt das Glas - welches der Fluß ist.

Du möchtest auch wol zuvorn die Glett in einem Tiegel fliessen lassen/ und der Schlacken/ die davon werden/ zehen Theil nehmen / zu einem Theil zubereites Kießlings / und mit Saltz bedeckt/ vorige Meinung nach/ in Fluß bringen/so wird auch ein gut Bleyglas daraus.

Oder nimm an statt des gebrennten Kießlings guten geschleminten Läim/ der trucken und klein gerieben sey / ein Theil / und drey Theil der guten rohten Bleyglett/ mit Saltz bedeckt / laß in einem starcken Feuer fliessen / das gibt gar ein schön Bleyglas.

Beyglas rein machen.

Merck daneben / so man das gemachte Bleyglas wieder in einem Tiegel fliessen läst / und wirfft i. . Fluß ein wenig guten Salpeters darein/ und läst den darinnen verbrennen / und eine Weil darauff im Fluß stehen / so wird das Bleyglas noch reiner und flüssiger / oder man mag darunter den vierten Theil Todten-Kopffs brauchen / und damit fliessen lassen / der macht den Fluß auch rein und flüssig.

Nota.

Nota.

Der Author nimmt des Gletts zu wenig / und fleust ein solches Bley-glas kaum per se, ich will geschweigen/ daß es den Ertzen und Mineris soll den Fluß geben / derowegen ist folgendes Bleyglas das beste. Man nehme schöne weisse Kisselstein/ lege sie in ein Kohlfeuer/ daß sie wohl glüen/ so werden sie mürbe / (NB.) wann man sie glüend in kalt Wasser wirfft/ werden sie desto mürber) stosse sie klein/ räde sie durch ein Haar-Sieb / nehme darvon 1. Theil/ Glett 4. Theil / menge es untereinander / thue es zusammen in einen Schmeltz-Tiegel / bedecks mit Saltz/ setze ihn vors Gebläse / decke ihn zu mit einem Deckel und Kohlen / wann das Feuer angangen / blase man starck zu / bis alles im Tiegel wohl fließe / wie Wasser / so man sehen / oder mit einem Eisen fühlen kan / wann der Deckel zuweilen abgenommen wird / hernach nimmt man den Tiegel aus dem Feuer / lässt in erkalten / so findet sich unten ein Bley-König / oben aber das Bleyglas / wann man Salpeter an statt Saltz auf die Materi in Tiegel thut / so gibts wenig Glas / sintemal der Salpeter das Bley niederschlägt. Andere haben folgendes Bleyglas gut gefunden: Rec. 1. Theil roht Glett / und 1. Theil gebrante Kißlingstein wohl unter einander gemischt / mit ein wenig sal alkali in einen wolhaltenden Tiegel gethan / oben mit Saltz bedecket / verlutirt in einen Wind-Ofen gesetzet/ und drey Stunden darinnen arbeiten / den Tiegel erkalten lassen / hernach aufgeschlagen / und das Glas von dem Tiegel abgesondert / gibt ein gut flüssig Glas. Hiebey ist zu notiren / wann mann das Glas noch einmal fliessen lässt / wie Ercker haben will / so wirds von solchem umschmeltzen matt / und ist nicht mehr so kräfftig / als zuvor.

## Von den Gewichten / die zu den Ertz- und Silber-Proben gebraucht werden.

Das Centner-Gewicht / nach dem alle Ertz / Schlich / Schlackstein / und was dergleichen Sachen seynd / probirt werden / das ist von den alten Teutschen Probirern also abgetheilt / daß der Centner gerad auf hundert Pfund gerichtet worden / umb der Ursach willen / dieweil an vielen Orten / das Ertz / der Schlackstein / und das silberige ungeseigerte schwartze Kupffer nach dem Gewicht gekaufft / und das fein Silber darinnen / der Prob nach (ehe dann es heraus geschmoltzen) bezahlt wird / damit dem Kauffer / weil er im heraus schmeltzen des Silbers / einen Abgang leiden muß / die übrigen Pfund / so viel der Berg- oder Hütten Centner / mehr als hundert Pfund wiegt / in seinem Kauff zu gut gehen / weil aber gemeiniglich der Centner auff den Bergwercken auf 100. und 10. Pfund gerichtet ist / daß er also die obige 10. Pfund sampt dem Silber darinn / zu hülff seines Abgangs hab. Derowegen dann in einem wohl geordneten Schmeltzen / auff arme Ertz / die in gemein biß in drey / vier / oder fünff Loth Silbers halten / der Verlust am Silber im schmeltzen billich nicht grösser seyn solle / als das Silber / so die zehen Pfund am Hütten-Centner / gegen dem Probir-Centner gerechnet / zu tragen / was aber reich Ertz / auch Reichwerck / oder gar reiche Kupffer anlanget / darinnen werden billich die übrigen Pfund im probirn auch mitgenommen.

Warumb die Alten gemeinen Centner auf 100. Pfund gerichtet.

## Folget auch die Abtheilung des gemeinen Probir-Centners.

| | |
|---|---|
| 1 } Quintlein/ | 1 |
| 1 | 2 |
| 2 Quintlein / oder ein halbes Loth. | 4 |
| 1 | 8 |
| 2 | 16 Pfund. |
| 4 } Loth. | 25 Ein Viertheils Centner. |
| 8 | 50 Ein halber Centner. |
| 16 | 100 Ein gantzer Centner. |

## Von den Pfennig-Gewichten.

Der Pfennig-Gewicht seynd zweyerley / eines / so bey uns in Hoch-Teutschland / das ander im Niederland gebraucht wird / nach welchen die Silber oder gekörnt auff den gewissen hält / wie viel ein Marck fein Silber in sich hab / probirt können werden.

Zweyerley Pfennig-Gewicht.

## Abtheilung des Pfennig-Gewichts in Hoch-Teutschlanden / vom kleinsten biß aufs gröste Stück.

| | |
|---|---|
| 1 } Heller. | 1 |
| 2 | 2 |
| 1 } Pfenning. | 4 } Loth. |
| 2 | 8 |
| 1 } Quintlein. | 16 Loth ist eine Marck / oder 256. Pfenning. |
| 2 | |

## Abtheilung des Niederländischen Pfennig-Gewichts.

1/2
1/2
1
2
5
6
12
Die eintzlichen Grän.
Gran ist ein halber Pfennig.

1
2
3
6
12
Pfenning.
Pfennig ist eine Marck / oder 288. Gran/ die thun so viel als 256. Pfennig.

## Die Abtheilung des Grän-Gewichts.

Grän-Gewicht auff Beschickung des Tiegels und gemüntzt Geld.

DJe Marck im Grän-Gewicht / wird ausgetheilt in Loth und Grän / gleich wie das Niderländisch Pfennig-Gewicht / in Pfenning und Grän getheilt ist/ und diß Gewicht braucht man deß mehrerntheils auff die Beschickung deß Tiegels / und gemüntzt Geld/ da es dann am besten zu dienet / umb deß willen/ daß allhie die Grän weiter ausgetheilt seynd/ und der Halt genauer sich findet / dann im Pfenning-Gewicht/ das nur in Pfenning und Heller unterschieden. Wiewol aber das vierte Theil einer Grän / im Halt nicht gebräuchlich ist anzugeben/ so ist doch einem Probirer von nöhten / solches viertheil Grän in seiner Abtheilung zu haben / umb Berichts willen.

1/4
1/4
2
1
2
3
6
9
Die eintzlichen Grän.
Grän ist ein halbes Loth.

1
2
4
8
16
Loth.
Loth ist ein Marck / oder 288. Grän.

## Folget der Proceß/ wie man alle Silber-Ertz auff Silber probiren soll.

Probirung des flüssigen Ertzes.

JCh hab oben gemeldet / daß ein Unterscheid in den Ertzen sey zuhalten/ weil eines theils streng/ hartflüssig und roh seynd/ eines theils wiederumb weichflüssig und mild / die flüssigen Ertz aber solt du also auff Silber probiren : Nim daß Ertz / reibs mit einem Hammer auff einem breiten darzu gemachten Eisen / klein wie ein Mehl / wieg davon ab einen Centner deines Probir-Gewichts / thue dasselbige in einen Probir-Schirben / und wieg darzu achtmal so schwer/als dein Centner ist gekörnt Bley meng Bley und Ertz im Schirben unter einander und setz es in einen warmen Probir Ofen/ thue ihm alsbald nach dem einsetzen heiß/lege Kohlen für das Mundloch / so fähet das Bley an zu treiben / und schlacket balt / so es nun lang im Probir-Ofen gestanden / daß sich das Bley auff dem Probir-Schirben mit den Schlacken gar überzogen hat / so hat es sich verschlackt genug / / das heisst man angesotten / dann so nimm ein eisern Häklein/ legs warm / das es ein wenig er glüe/ und rühre das Ertz damit auff dem Schirben fein sauber umb / das geschieht darumb / so etwas vom Ertz an dem Rand des Probir-Ofens wäre sitzen blieben/daß solches auch ledig gemacht werde / und das Bley solches ergreiffen/ und in sich ziehen kan / laß es nach dem rühren ein kleine Weil stehen/ dann hebe den Schirben aus dem Probir-Ofen / und geuß das Bley und Schlacken auff ein eisern Blech / in der Grüblein eins / die auff dem Blech darzu gemacht seynd / und laß erkalten / alsdann so schlage die Schlacken vom Bley rein ab / so ist die Porb am ansieden fertig / welches beyläufftig in einer halben Stunde geschicht. Darnach setze Cappellen in Probir-Ofen/ laß die bey einer halben Stund im Ofen wohl erglüen / das heist man abgeädnet/ auff dieselbige wohl abgeädnete / Cappelln / trag alsdann dein Bley oder Werck/ das vom Ertz im ansieden kommen thue ihm erstlich warm daß das Werck darauff anfäht zu treiben/ und so es treibt / so thue ihm kälter/ damit das Bley oder Werck in zimlicher Hitz / auff der Cappelln abgehen kan/ so zeucht sich das Bley alles in die Cappelln / und bleibet allein das Körnlein Silber/ wofern das Ertz Sil-

Silber bey sich hat/ auf der Cappelln stehen/ wie klein auch das sey heb dann die Cappelln aus dem Probir-Ofen/ nimm mit der Korn-Zang das Körnlein davon/ so hast du deine Prob verrichtet/ wie du aber das Körnlein nach dem Probir-Gewicht auffziehen solt/ welches dann einen sonderlichen Fleiß haben will/ das wirst du hernach eigentlich berichtet werden.

## Nota.

So man weichflüssige Silber-Ertze scharff probiren will/ ist folgende Prob die gewisseste und sicherste: Man nimmt von dem zu Mehl gestossenen oder geriebenen/ durch ein subtil Harrsieb geräden Silber-Ertz/ 4. 5. 6. oder mehr Centner/ so viel man wil/ zeuchts zu Schlich/ trockents/ wiegts darauff abermahl/ und notirt was im Schlich ziehen abgangen ist/ von diesem Schlich nimmt man 1. Centner nach dem Probir-Gewicht/ röstet solchen ein wenig/ damit man nur die wilde Berg-Art in etwas mürb werde/ hernach vermischt man denselben mit 7. Schwehren oder Centner (wie Fachs haben wil/ so genug ist/ sintemal 8. Schwehren zu viel vom Silber entführen) gekörnt Bley/ thüt es in eine Probir-Schirbe/ setzt sie in einen angefeuerten Probir-Ofen/ thut ihm alsobald nachdem einsetzen kalt/ damit die Schirbe fein gemächlich warm werde/ und nicht von der jählingen grossen Hitze springe/ wann nun die Schirbe etwan 3. oder 4. Minuten im Ofen also gestanden/ und heiß worden/ so thut man ihm heiß/ (nemlich/ man thut das unterste Loch auf/ und in daß oberste legt man eine grosse Kohle/) läst es also fortgehen/ so wird das Bley bald anfangen zu treiben/ dafern der Ofen nur heiß genug ist/ so aber das Bley lang steht/ und nicht treibet/ ists eine Anzeige/ deß der Ofen nicht recht heiß ist/ derowegen muß man auff den Seiten der Muffel durch das unterste Loch die Asche und kleine Kohlen wegräumen damit der Ofen recht heiß werde/ wann es nun anfängt zutreiben/ so lässt mans also fünff viertel Stunden treiben/ darnach macht man das Probir-Häklein glüent/ rührt die Materi im Probir-Schirblein darmit um/ so kommt das Ertz und Bley wohl untereinander/ durch dieses umrühren kan man auch sehen wie sichs anlässt/ ob die Schlacken noch sehr zähe/ und an dem Häklein sehr hencken bleiben/ diesen Grad deß Feuers continuirt man also/ rühret die Materi in der Schirbe zuweilen um/ bis die Schlacken nicht mehr so zähe/ sondern weichflüssig/ wie ein Hönig seynd/ und von dem Häklein zimlich rein ablauffen/ doch muß man im Regiern des Feuers in acht nehmen/ daß man ihm zwar heiß thue/ aber doch nicht allzu heiß/ das ist/ man muß daß Feuer also regiern/ daß die Treib-Schirbe nicht gantz Feuer-roth/ wie die Muffel/ sondern etwas bräuner/ und dunckeler glüe/ derowegen man siehet/ daß die Schirbe so hell ist/ als die Muffel/ und so feuericht glüet/ daß man daß Ertz kaum darinn sehen kan/ so muß man ihm etwas kalt thun/ sonst frists die Treib-Schirbe leicht durch. In Summa/ es ist wohl zu notiren/ daß nicht schade/ wann man schol per intervalla bald heiß/ bald kalt thut/ so verbrennt die rauhe Berg-Art desto besser/ und wird zu Glas/ wann nun die Schlacken weich seynd/ und eine geschmoltzene Honig-Dicke haben/ so thut man ihm ein wenig kalt/ darnach wiederum ein wenig heiß/ hernach wiederum etwas kalt/ so verschlackt sichs desto besser/ in währenden heiß thun/ so muß man mit dem glüenden Häklein im umrühren wohl in acht nehmen/ ob die Schlacken geschwind vom Häklein ablauffen/ dasselbe eilends heraus ziehen/ erkalten lassen/ und die daran bliebene Schlacken abschlagen/ und wohl examiniren/ ob sie nicht rauh/ sondern gläntzend wie ein Glas seyen/ so ists eine Anzeig/ daß das Ertz wohl geschmoltzen ist/ darauf kan man mit dem warmgemachten Häklein die Materi noch einmal wohl unter einander rühren/ damit dasjenige/ so etwan vom Ertz am Rand des Probir-Schirbleins wäre sitzen blieben/ ledig gemacht werde/ und das Bley solches auch ergreiffe/ und in sich ziehe/ darauff muß man ihm nochmals 5. oder 6. Minuten lang heiß thun/ darnach die Schirbe aus den Ofen nehmen/ und Bley und Schlacken in ein Grüblein des eisern Probir-Blechs/ oder in eine andere mit warm Unschilt bestrichene Schirbe ausgiessen/ darinn erkalten lassen/ alsdann die Schlacken abschlagen/ so bekommt man einen Bley-König/ je heller und durchsichtiger nun die Schlacken seynd/ je reiner ist die Prob angesotten/ dieser Bley-König muß auf einer Cappell abgetrieben werden/ derohalben setzt man eine umgekehrt in den Probir-Ofen/ lässt sie so lang also stehen/ bis sie oben her roth glüend worden/ als die Muffel ist/ so ist sie wohl geädnet/ (so sie aber nicht heiß genug abgeädnet ist/ und man etwann eine Prob darauf trägt so springt sie in die höhe/ und wird falsch/ solches zu verhüten muß man bey anfangen des springen eine feurige Kohlen auff die Cappell so lang legen/ bis die Prob nicht mehr springt) alsdann wendet man sie wiederum und trägt den Bley-König darauf/ thut ihm heiß/ biß die Prob auff der Cappelln zu treiben anfängt/ alsdann thut man ihm wieder kalt/ und lässt es also in dem Grad des Feuers abgehen/ dann wann man eine Prob gantz heiß lässt abgehen/ so gehet sie erst langsam ab/ dann vor grosser Hitz kan das Bley nicht davon rauchen/ so verführet auch die große Hitze gar leicht etwas/ und je kälter man eine Prob lässt abgehen/ je mehr auch das Bley abgehet/ und je mehr man erhält/ doch muß man in acht nehmen/ wann die Proben erfrieren/ und oben eine Haut gewinnen wolten/ so muß man ihr eine Weile wieder heiß thun/ biß sie wieder wohl treibt/ darnach kan man ihr wieder kalt thün/ und also fort abgehen lassen/ so zeucht sich das Bley alles in die Cappellen/ nnd bleibt allein das Körnlein Silber/ dafern nur das Ertz Silber in sich hat/ auf der Cappelln stehen/ wie klein auch dasselbe sey/ hierauf hebt man die Cappell aus dem Ofen/ nimmt das Körnlein mit der Korn-Zange davon/ und zeuchts auf/ so findet sich in kleinem Gewicht/ wie viel Marck oder Loth Silber jeder Centner Ertz im grossen Gewicht hält.

## Folgende Prob ist auch gut gefunden worden.

Wege 7. Centner Bley/ nimm darzu 10. Centner geriebenen Ertz oder Schlich/ menge alles wohl unter einander/ setz es in Probir-Ofen/ in eine Treib-Schirben/ wann es beginnt kleine Perlein aufzuwerffen/ so thue ihm eilends kalt/ das ist scheub das unterste Mundloch zu/ und thue nicht ehe wieder warm/ bis sich alle das Ertz eingetrancket/ und das Werck oder Bley lauter worden/ dann heiß gethan/ und mit einem Häklein umgerührt/ nach dem rühren kühl gethan/ und ein wenig verschlacken lassen/ dann wiederum wohl heiß gethan/ und ausgegossen und das Werck auf einer Cappelln abgetrieben. Merck hiebey/ daß du das Werck in der Schirbe nicht ehe rührest/ bis daß Ertz rein eingeträncket ist/ und wann es ein streng Ertz ist/ und dick müssige Schlacken gibt/ so sich nicht rein ausgiessen lassen/ sondern bald erkühlen/ dahero vom Werck etwas körner-weis zurück halten/ davon dann die Prob falch wird/ so laß die Scherbe wohl heiß werden/ streüe ein wenig klein geriebene Kohlen/ oder Todenkopff vom aqua fort, wofern derselbe rein ist/ darauff/ rühre es um/ darauff stracks ausgegossen/ so lösen sich die dicke Schlacken fein ab/ und kommt alsdann das Werck besser zusammen.

Probirung der strengen Ertz.

Die strengen überflüsigen Ertz aber/ solt du also probiren/ nimm das Ertz klein gerieben und wieg auch davon einen Centner deines Probir Gewichts ab/ thue es in einen Probir-Schirben/ und sein gebührlich Bley darzu/ als vierzehen Centner/ (dann so viel gebühret sich zuzusetzen) setz es in een Probir-Ofen/ und thue ihm im Anfang alsbald warm/ daß das Bley in dem Probir-Schirben anfäht zu treiben/ wie du den flüssigen Ertz-Proben gethan hast/ und wann das Bley treibt/ so thue ihm wieder gar kalt/ das ist/ wann du die untern Mundlöcher deß Probir-Ofens zu/ und das ober auffthust/ so steigt das Ertz auff/ und röst sich auff dem Bley ab/ wann es sich nun auff dem Bley genug geröstet hat/ das sihet man wann nicht mehr sehr raucht und anfähet zu schlacken/ alsdann magst du ihm wieder heiß thun/ so sehr du kanst/ daß geschicht/ wann du für das öber Mundloch des Probir-Ofens Kohlen legst/ und das unter dargegen auffthust/ so zwingts die grosse Hitz/ daß sich das Ertz auch zu schlacken begibt/ und schlacket rein aber nicht leichlich. So nun daß Ertz fast angesotten/ und rein geschlackt hat/ so rühre es fein sauber mit einem eisern Hacken umb/ laß noch eine gute Weil darauff im Ofen stehen/ und wann es sich vollend gar rein angesotten

hat/ so geuß es gleich/ wie das vorige/ auff ein Blech / in ein Grüblein/oder laß in dem Probir-Schirben kalt werden / und schlag die Schlacken davon / so ist die Prob mit dem ansieden auch bereit.

Nota.

1. Zu einem strengen SilberErtz synd 9. Schwehren Bley gnug/ und seynd 14. Centner nicht nöthig/ wie Fachs wohl geschrieben/ sintemal man mit 9. Centner Bley so wol als mit 14. Centnern die strengen Silber-Ertz zwingen kan. 2. Wann Silber-Ertz wegen ihrer wilden Unart / oder/ und vornemlich eines bey sich führenden Schweffels halber / des röstens nötig haben/ so muß dasselbe/ ehe und bevor es mit dem Bley vermischt wird/ geröstet werden/ dann so es im probiren erst geröstet wird/ so raubets wenigstens vom Bley ein grosses / und gibt eine unrichtige Prob.

## Strenge Ertz vom Gebläs anzusieden.

ERtz/ so streng und unflüssig ist / muß zuvorderst in einer Treib-oder Probir-Scherbe im Probir-Ofen geröstet / und im glüen mit einem Häklein fleissig umgerühret werden/ das sichs nicht sondert/ so wird ihm die Wildigkeit genommen / von diesem gerösteten Ertz nimmt man 1. Centner klein gerieben / 4. Centner schwartze Fluß/ von tartaro und nitro 4. Centner Bley/ und 10. Centner Glas-Gallen / solches wohl vermischt / in Tiegel gethan/ alsdann gleich einer andern Prob wohl angesotten / das Werck oder den König auf der Cappelln gehöriger massen abgehen lassen/ endlich das Bley abgezogen/ so findet sich der Halt.

Ein schneller an sieden auf Silber Ertz.

Solcher gstalt kan man fast alle kiesige und rohe Ertz ansieden / und ist ein rechter guter Weg darzu / aber es geschicht das ansieden kaum in einer Stunden / doch können dieselben auch ehe angesotten werden / der gestalt / wann du das Ertz eingewogen hast / so setze es mit dem Probir-Schirben ohne Bley in den Probir-Ofen / gib ihm zum ersten eine linde Hitz/ bis sich das Ertz auff den Schirben geröstet hat / und nicht mehr raucht / alsdann setze das Bley / so viel sich zur Prob gebühret / in Schirben hinnach/ thue ihm wieder sehr heiß/ so seud sich das Ertz etwas lieber an / und in weniger Zeit / als wann sichs auff dem Bley abrösten solt.

Wiewol etliche dafür halten / daß eine solche Prob (da das Ertz erstlich ohne Bley geröstet wird) falsch und unrecht sey/ so gebe ich doch hiermit diesen Bericht / daß ich vielmals einerley gerieben Ertz auff beyderley Weg probirt habe/ aber in Wahrheit zu sagen / keinen Unterscheid gefunden / allein man hab in acht / wann das gerieben Ertz also roh vor sich allein auf den Schirben/in Probir-Ofen zu röste gesetzt wird /daß es nicht jelingen in sehr grosse Glut oder Hitz komme / dann von solcher Hitz erhebt sich das klein geriebene Ertz / und steubt aus dem Schirben / sonderlich wann die Ertz quertzig seynd / das macht die Proben falsch / ohne diß weiß ich keinen Mangel/ gehe nur sonst fleissig mit dem Probiren um/ so wirst du es recht finden.

Ein andere Weis roh Ertz zu probiren.

Es haben auch etliche die rohen wilden Ertz zu probiren / diese Weise: Sie setzen den Probir-Schirben erstlich in Ofen daß er glüet / und als dann das Bley drein/ und lassens für sich allein wohl schlacken / folgends das abgewogene Ertz / so in ein Papierlein gethan/ aufs verschlackte Bley hinnach / so zeucht das heisse Bley / und die Bley-Schlacken das Ertz bald zu sich/ und lästs nicht mehr sehr auffsteigen / und siedet sich auch sehr wohl an/ diese Meinung laß ich mir auch gefallen/ allein daß im eintrencken des Ertzes/ ins heisse Bley/ sonderlich die milden Ertz stieben/ und wann der Proben viel mit einander zu machen seynd/ bald etwas versehen/ und die Proben falsch können werden.

Was das Bleyglas im probiren nützt.

So nun einer solcher Ertz Art und Eigenschafft weiß/ welche sich nicht gern ansieden lassen/ sondern auff dem Bley liegen / und nicht gern schlacken wollen/ als da seynd die Kreiden-Gestein/ die grobe rohe Blend / Mißpickel auch die milden und frischen Kieß/ und Wasser-Kieß/ die soll man alsbald wann sie eingewoge seynd/mit dem Fluß oder Bley-Glas davon obe geschrieben ist / vermengen/ das hält das rohe Ertz/ und lästs nicht hoch auffsteigen / dann es hat hülff vom Bleyglas / daß es weiche Schlacken erreicht / und sich weich arbeitet / wohl schlackt/ und rein anseud/ wie dann dergleichen im schmeltzen zu sehen/ da man den strengen Ertzen/ oder die sich zu seyger arbeiten / einem jeglichen mit seynen Zusätzen auch helffen muß / daß sie sich wohl scheiden / sonst bleiben die Schlacken davon / noch Silber-reich / und geschähe Schaden.

Von probirung der kupfferigen speissigen Ertz.

In S. Jochimsthal brechen Ertze / die nennet man kupfferige speissige Ertze / wann die einmal angesotten seynd/so gehet das Werck oder Bley auff der Cappelln nicht ab / es wirfft ein Rand auff/ frist sehr ein / und macht die Prob falsch/ so man diß an einem Ertz weiß/ sol das Werck oder Bley / das von dem ersten ansieden kommt / und von den Schlacken geschlagen ist/ wieder auff einem Probir schirben gesetzt werden / daß es noch einmal schlacke / davon wird das Bley rein und weis/ solches nennet man das Bley von seiner Unreinigkeit geseygert / dann läst mans gleich wie zuvorn auff der Cappelln abgehen.

Lenterung der groben schweflichte Kieß nach dem ansieden.

Es geschicht auch bisweilen daß die groben schwefelichten Kieß das Bley schwartz und streng machen / daß es auff einer wolgeädten Cappelln im angehen anfängt zu springen / dardurch die Proben offtmals falsch werden / welches doch sonst der Unreinigkeit halben wol darauff abgieng/ und die nicht zureisse/ solch Bley magst du noch einmal auff einen neuen Schirben oder in den vorigen setzen/ und wiederumb schlacken lassen / so wirds auch weiß und rein / gehet dann auff der Cappelln wol ab / und wird dem Halt nichts benommen.

Kobelt-Ertz

Die Kobelt-Ertz belangend / der seynd mancherley/ etliche frisch/ etliche mild / schwartz und grau/

Kobelt-Ertz probirn.

grau / gehen eins theils im probiren gern ins Bley / aber solch Bley das vom ansieden kommt / wird von wegen deß Kobelts den es in sich gezogen / auch schwartz und roh / also / daß es hernach die Cappelln angreifft und zertreibt. Derwegen muß man es nach dem ersten ansieden zuvornauf einem Schirben von seiner Wildigkeit säygern / und noch einmal schlacken lassen / so wirds weiß un gehet auf der Cappelln rein ab / man möchte auch wol den eingewogenen Kobelt in dem Probir-Schirben ohne Bley in Ofen setzen / und verrauchen lassen / wie dann etliche allein eine graue Aschen / etliche aber gar verbrennen / und auff dem Schirben nur ein schwartz Korn lassen / derselbigen Aschen oder zurück gelassenem Korn / setz ein wenig Bley zu / so gehet es gern darein und auf der Cappelln rein ab / und findet sich der Halt dem andern Probirn gleich.

Nota.

Werden der nächst vorhergehenden 3. Paragraphorum ist wolzunotiren / wann etwan bey einem oder anderm Silber-Ertz Arsonicum, Antimonium, Kobelt-Schwefel / oder einige andere rauberische wilde Berg-Art ist / umb welcher verbrennen willen nöthig ist / daß der angesottene Bley-König vor dem auffreiben nachmals verschlacket werden müsse / so muß man denselben auff der Treibschirbe so lang treiben lassen / biß er nicht allein nicht mehr raucht / sondern auch keine Blumen mehr gibt.

Ob dem Ertz roh im Probir-Ofen geröst / etwas am Silber abgehe.

Daß aber etliche darfür halten / wie auch oben gemeldt ist / wann das Ertz erstlich also rohe auf dem Schirben / und ohne Bley geröstet wird / daß das rösten dem Silber etwas benehmen / und es der grobe Schwefel mit sich verführen solle / und wollens mit etlichen flüchtigen rohen Kiessen / oder dem rohen Schlackstein / der davon kommt / beweisen / welche nach ihrem Rösten nicht so viel Silber geben / als wann sie rohe durch den Ofen geschmeltzt werden / das gebe ich nach / und habs selbst also befunden. Dieweil aber das Rösten ingemein / im grossen Werck / mit / der meinning des Ertzes / im offenem Feuer geschicht / darinn es auch viel Stunden nacheinander liegen muß / dargegen im Probir-Ofen und kleiner Prob / wenig Ertz zu rösten eingesetzt / und darzu in einem verdeckten Feuer in kurtzer Zeit geröstet wird / achte ichs für gewiß / daß durchs rösten / solchem wenigem Ertz / im Probir-Ofen am Halt des Silbers nichts entzogen kan werden.

Prob / dardurch welche man den rechten Halt finden kan.

Es möchte einer fragen / ob dann das jetzt bräuchliche Probiren / die Ertz mit dem Bley also auff dem Schirben anzusieden / und auf der Cappelln abgehen zulassen / die rechte Weiß sey / dardurch derselbigen Halt / wie viel das Ertz Silber in sich hab / gründlich gefunden werden kan? Dem gebe ich zur Antwort: Daß es wol das rechte Probirn ist / nach welchem man die Schmeltzwerck richten und anstellen kan / aber der rechte Halt / so viel das Ertz Silber in sich hat / wird nicht dardurch gefunden / solches zuerfahren / thue ihm also / setz eine grosse Cappelln wie zu dem Kupffer auf Silber zu probirn gebraucht wird / die wol abgeädent sey / im Probir-Ofen / und sechzehen Centner Bley darauf / laß anfahen zu treiben / trag alsdann einen Centner des geriebenen Ertz / so in viel Theil getheilt / und in kleine Papierlein gethan seyn soll / nach einander darein / wann nun ein Theil erstlich darauf kommt / so wird sichs auff dem Bley unartig stellen / und solches gar bedecken / das laß dich aber nicht irren / thue ihm von erste einwenig kühl / und denn heiß / so schlackt es bald auff der Cappelln / und die Schlacken vergehen / wann sie nun vergangen seyn / so setz ein ander Theil vom Ertz aufs Bley / das wird sich also erzeigen / wie das erste / und bald auf dem Bley schlacken / welche Schlacken auch bald von der Cappelln weg gehen / setz also die Theil Ertz alle einzlich aufs Bley / so gehet es alles auf der Cappelln rein ab / daß mans derselbigen nicht viel anders ansicht / als wann sonst ein Werck darauff abgangen wär.

Auf diese Weiß können alle Ertz / sie seynd flüssig oder streng / deßgleichen geschmeltzter Schlackenstein / und Kupfferstein / probirt werden / durch welches du dann (wo du das ander bräuchliche Probirn versuchest) einen ziemlichen Unterscheid finden wirst / aber diß probirn ist in gemein nicht zugebrauchen / dieweil die Ertz ohne Schlacken machen / nicht können geschmeltzt werden / sondern von allen Ertzen die man schmeltzt Schlacken werden müssen / die nicht gar ohne Silber bleiben / derwegen ist das gemeine bräuchliche Probirn / mit dem ansieden auff dem Schirben / davon auch Schlacke werdē / die nicht gar ohne Silber nicht seyn köñen / um des schmeltzen willē am besten zugebrauchen / hab allein von diesem Probiren Meldung thun müssen / damit zu beweisen / daß man durch dasselbig in einem jeden Ertz / den rechten völligen Halt / so viel Silbers darinnen ist / vollkömmlicher finden kan / als in dem andern gemeinen Ertz probiren.

Mit Bleyglas zu probiren.

Es haben auch vor Jahren etliche fürnehme Probirer die Ertz / welche sie auff Silber probiren wollen / nach dem Centner-Gewicht abgewogen / mit dem Bleyglas vermengt / und in einen Tiegel gethan / mit Saltz bedeckt / und für dem Gebläs zu einem König geschmeltzt / nachmals wann der der Tiegel kalt worden / den Bleykönig heraus geschlagen / und sammt den Schlacken / auff einen Probir-Schirben im Probir-Ofen vollend rein schlacken lassen / diese Art ist gar nichts werth / sonderlich wann viel Ertz-Proben gemacht sollen werden / dieselbige Probirer habens gleich wol erkannt / und solche ihr probirn den unserigen nach gerichtet.

Wann viel Ertz zu probiren sey.

Hierneben muß ich auch melden / wann ein Probirer täglich gar viel zu probirn hat / dem ohne Zweiffel / strenge hartflüssige / deßgleichen milde weichflüssige Ertz nutereinander zuhänden kommen müssen / ist derselbige nun wol geübt / so erkennet er aus vieler und täglicher übung / wie

wie sich ein jedes Ertz im probirn erzeigt / darumb wann er die Ertz zum probirn zugericht hat / so muß er von wegen der meinning der Ertz / auch einen grössern Probir-Ofen haben / damit er etliche Proben mit einander einsetzen / und sein probirn desto ehe verrichten möge / und soll diesen Brauch und Ordnung halten / gleich wie er die Proben ( der seynd nun achte / neune oder mehr ) in Ofen setzen wil / also setz er die in Ordnung auff den Tisch / darauff die Ertz-Proben zugerichtet werden / in der gestalt / daß allweg die hartflüssigen Ertz-Proben zu hinderst in Ofen / und die weichflüssigen vorn an zustehen kommen / welche sich dann ehe ansieden / und auch unverhindert der andern / die länger im Feuer stehen müssen / ehe sie heraus gegossen können werden / zu solchem ausgießen solst du ein starck eisern Blech haben / mit so viel Grüblein / als du pflegst auffs meiste einmal einzusetzen / und heraus zu gießen / damit kommt im aus gießen / ein jedes angesotten Ertz in seine Grüblein / und kanst nicht wol irr werden. Ob es sich aber begeb / daß du von wegen großer meinning der Ertz-Proben mehr als einen Probir-Ofen brauchen müst / so kanst du die hartflüssigen Ertz zusammen in einen Ofen / und die weichflüssigen in den andern ordnen / sonst must du mit einer Prob auff die andere verziehen und warten / dardurch du verhindert würdest.

Diß Probirn ist auff dem Kuttenberg / von wegen deß grossen Ertz-kauffs / in gemeiner Ubung / also daß daselbst alle und jede Woch / über zwey hundert Ertz-Proben probirt / und der Halt auffs Quintlein angegeben werden muß.

Auffs Quintle probiren. Es geschicht aber das probirn auffs Quintlein / gleich wie mit andern Ertz-Proben / davon oben nach der läng gemeldet ist / allein darauff gib achtung / daß du alsdann nicht zu ein klein Probir-Gewicht brauchest / und eine gute schnelle Probir-Waag habest / auff der du ein Quintlein oder den vierten Theil eines Loths wol erkennen kanst. Bist du nun mit dem Probirn im Feuer recht umgangen / so magst du ohne scheu / so viel du Loth oder Quintlein in der Prob dem Gewicht nach findest / für den rechten Halt wol angeben.

Ferners ist zu mercken / wann du mit deiner Prob fertig bist / und die kleinen Probir-Körnlein aufziehen wilt / daß du deine Probir-Waag in einem mit Glas vermachten Probir-Gehäus habest / damit dieselbe für dem Staub und Wind bewahrt sey / alsdenn lege in die eine Waagschale das Körnlein Silber / in die andere das Bley-Kornlein / wie klein das auch sey / und so viel von deinem Probir-Gewicht darzu / daß es gegen dem Körnlein / so im andern Schäligen ligen sol / gerade und recht innen stehe / wann das geschehen / so wechsel die eingesetzten Eich-Schälgen in der Probir-Waag umb / und sihe ob auch widerumb daß Prob-Körnlein und Gewicht gerad inne stehet / und die Waag von wegen ihrer großen Schnelligkeit nicht trahir / oder auff eine Seiten schlag / wird nun die Prob auff einer Seiten wie auff der andern gegen dem Gewicht recht befunden / so mag der Halt gewiß angegeben und geurtheilt werden.

Ao fflebüg des Probirens. Was gar reiche Silber-Ertz seyn / die können auch mit dem Fluß ( von Salpeter und Weinstein gemacht / wie hernach folgen wird ) vermengt / in einen Tiegel gethan / und mit Saltz bedeckt / für dem Gebläs / gleich einem Kupffer-Ertz angesotten werden / so setzt sich ein Silber-König unten im Tiegel / der dann von wegen anderer eingeleibten Metall oder Ertz nicht gar rein oder schmeidig seyn wird / den magst du auff einem Schirben vollend schmeidig treiben / und auff diese Weis ist das Silber gar leichtlich heraus zu bringen / aber der rechte Halt ists nicht / dann die Schlacken behalten noch etwas am Silber bey sich / so wird auch das daraus gebrachte Korn vom treiben auf dem Schirben nicht gar fein / es werde dann mit fleiß auff der Cappelln rein gemacht.

## Wie man die armen und geringen Ertze auff Silber probiren sol.

Welche Ertz mit dem Fluß anzusieden. Die armen unreinen Silber-Ertz / die in einem Gestein oder Gebirg eingesprengt stehen / und sich gleichwohl im Wasser darvon scheiden lassen / die Probir also / reib oder stoß sie in einem eisern Mörschel gar zu Mehl / mengs wol untereinander / wiege nach deinem Probir-Gewicht 20. Centner darvon ab / thue es in einen glatten Sicher-Trog / und zieh es mit wasser zu reinem Schlich / denselben Schlich wieg also naß / so findest du wie viel die 20. Centner Ertz in gemein reinen Schlich geben / wieg davon wieder einen Centner also naß ein ( dann die schlich so in Puchwercken rein gemacht / auch also naß gewogen werden ) probir den auff Silber / wie du oben gelehret bist. Nach solcher Prob kanst du deine Rechnung machen / ob du im auffbereiten der Felsen oder geringen Ertze / der Unkostung halber / bestehen kanst / und solche Prob hat manchen Bergmann für grossem Schaden behütet.

## Trübe Wasser-Quell auf Silber zu probiren.

Es weilen begibt sichs / daß von reichen milden Silber-Gängen aus den Gebirgen ein schwartzlicht oder gelblicht trüb Wasser quillet / welches oftmals pflegt Silber zuhalten / das probir also : Nimm des Wassers einen Topff voll / seid das ein / daß

sich

sich ein Schlam darinnen setzt / den wieg ein / und thue ihm ferner wie einem andern Silber-Ertz / so findest du was es hält.

## Wie man ein recht Bleykorn / das man in der Prob pfleget ab zu ziehen / machen soll.

EInem jeglichen Probirer ist von nöthen / daß er des Bleykorns gute acht habe / und von dem Bley / davon er täglich probirt / mehr als ein Bleykorn mache / damit er des gewiß sey / dann es hat fast alles Bley Silber bey sich / und ob wol das Villacher Bley darfür gehalten wird / als seye es das beste und reineste / das zum probiren wohl dient (wie es dann auch ist / so findet man doch wenig darunter / das gar ohne Silber wäre. Villacher Bley ist nicht ohne Silber.

So ist auch nichts darauff zugründen / daß etliche ungeübte Probirer von dem Probir-Bley nur 4. Centner auff der Cappelln abgehen lassen / und so sie kein Silber darinnen finden / meinen daß darumb das Bley nichts halten soll / sondern man soll so viel Bley auff eine gute Cappelln setzen und abgehen lassen / so viel man zu einer jeden Prob braucht / und derselben mehr dann eine schwere abgehen lassen / wo alsdann in diesem allem nichts gefunden wird / dann mag man urtheilen das Bley halte kein Silber / und ist dennoch auch nicht gar darauf zu trauen / derohalben ein Probirer sein Bley oftmals wiederumb probiren solle / damit / ob ein Stück an einem Ort / dem andern nicht gleich wäre (wie dann der Bleystück keines auff einmal in der Hütten da mans macht / gegossen wird) daß er dannoch seines Bleykorns / daran dann viel gelegen / gewiß seyn kan / dann wird sich befinden / daß auch das Villacher Bley / wann die gantze Bley schwer probirt wird / ein Körnlein Silber hinder ihm auff der Cappelln läst / welches / wie obgemeldet / wie klein es auch sey / zu dem Probir-Gewicht in die Waag gelegt / und von dem andern Korn / das vom probiren kommt / abgezogen werden soll.

Ferner halten etliche Probirer darfür / wann man dem Bley ein wenig Kupffer / das gar kein Silber hält / zusetzt / und auff der Cappelln abgehen läst / daß sich das Bleykorn desto besser finde / das ist wol an dem / wann man ein Kupffer auff Silber probiren wil / daß man das Bleykorn also macht / aber zu den Ertz-Proben und andern Sachen / die nicht kupfferig seynd / soll ein solch Bleykorn nicht gebraucht werden. Bleykorn mit Zusatz Kupffers.

Weil auch alle Ertz-Proben im probiren Schlacken geben / welche sehr bleyreich seynd / und gleichwol etwas am Silber in sich ziehen / ist etlicher Meinung / daß man die Bleyschwere nehmen / und erstlich einen Centner tauben Berg / oder einen schlechten Läim / der kein Silber hält / darmit ansieden soll / daß davon Schlacken werden / gleich wie in den Ertz-Proben geschieht / so ziehen die Schlacken ihr Theil vom Bleykorn in sich / welches alsdann auff die Ertz-Proben für das rechte Bleykorn zu gebrauchen seyn soll / ich achte aber weil das Probir-Bley sonst arm ist / so werde der Unterscheid hierinn nicht groß seyn können / doch stehets zu eines jeden Gefallen zu gebrauchen. Ein ander Art Bleykorn zu machen.

Nota.

Daß alle Ertze im ansieden auff der Treibscheibe Schlacken geben / ist wahr / ingleichem / daß solche Schlacken auch etwas Bley in sich ziehen / so daraus erscheinet / wann man die Schlacken stößt / und mit dem schwartzen Fluß schmeltzt / so setzt sich ein Bley-König / man hat aber auch die Schlacken auff einer Cappell abgehen lassen / aber kein Silber darinn gefunden / ist also daß ansieden der Bley-Schweren mit tauben Berg nicht nöthig.

## Wie man einen Schlackenstein oder Kupfferstein ausschlagen / und auf Silber probiren soll / und was der Schlackstein sey.

DEr Schlackstein / wie es die Philosophen dafür halten / soll von dem Schwefel und Arsenico mit einer subtilen Terra vermischt / herkommen / der im schmeltzen sich von den Schlacken scheide / Kupffer und Silber in sich ziehe und behalte / beweisen solches aus dem / daß sich der Schwefel anfänglich mit einer linden Hitz weg rösstet / und der Arsenicum mit einer starcken Hitz sich auff-sublimir, die Terra aber / in welcher das Silber und Kupffer ist / sitzen bleib / die alsdann leichtlich zu Schlacken zu bringen / und das Metall davon zu scheiden sey / welches sonst nicht geschehen könte / wann der Schwefel und Arsenicum noch dabey wäre.

Aus dieser Opinion ist abzunehmen / wann man aus dem Schlackstein das Silber und Kupffer bringen wil / so kans durch keinen andern Weg geschehen / dann daß man den Schwefel und Arsenicum erstlich davon abscheide / das geschicht durchs rösten / wie solches im grossen Werck auff den Schmeltzhütten zu sehen ist / der gestalt / daß man dem Schlackstein anfangs ein linde Holtz / und nicht ein starckes Feuer gebe / so fält die Kälte bald wieder darauf / und erhebt den flüchtigen Schwefel (welcher die Kält fleucht / und die Hitze liebt) das er leichtlich davon weicht / der sonst in der starcken Hitz dabey / und für und für Schlackstein blieb /

und dann so leichtlich nicht davon gebracht könt werden. Nun thuts eine linde Hitz allein auch nicht / darumb soll man das Feuer im röstenje länger je baß stärcken / und dann zu letzt / wann der Schwefel vom Schlackenstein sich fast weg geröstet hat / mit einem starcken Feuer den übrigen Schwefel und Arsenicum folgend davon brennen / und obgleich der Rost davon fliessen würde / so ists ihm doch nicht schädlich : Diß schreibe ich hiemit / daß man sehe / daß die Naturkündiger auch den Schaden fleissig nach gedacht haben / und das Rösten daher seinen Ursprung genommen.

Welcher gestalt die Scheiben auszuschlagen.

Wann nun der rohe Schlacken / oder Kupfferstein aus dem Herd gerissen / und die Scheiben auff einander gesetzt seynd / und wilt denselben auf Silber probiren / so schlag von einer jeden Scheiblein ein Stüfflein / nicht gar mitten / und nicht gar am Ort heraußer / welches die beste Mittel-Prob gibet / dann das Silber tritt der Kält und dem Gestüb nach / und werden die Steinscheiben an Oertern reicher befunde / als mitten in den Scheiben / dieselben ausgeschlagene Stüfflein auch alle untereinander / vermeng sie wohl / und nimm eine Prob davon / so wird die Prob kleiner / das nennt man die Prob verjungt / dieselbe reib folgend gar klein / und wieg davon einen Centner deines Probir-Gewichts ab / und probir solchen Stein / gleich wie du oben von den strengen Ertzen bericht bist / setz im sein gebührlich Bley alsbald zu / und laß sichs zum ersten auff demselbigen abrösten : Letzlich thue ihm warm / damit sich die Prob rein anseud : Dieweil aber an dieser Prob viel gelegen ist / so nimm sechzehen Schweren Bley dazu / damit die Prob Bleyes genug hab / dann es ist besser / zu einer solchen Prob 2. Schweren Bley zu viel / dann eine zu wenig genommen.

Nota.

Zu mehrer Erläuterung dieses Capitels vom Schlack- oder Kupfferstein ist zu notiren / wann man ein geröstet Kupffer-Ertz das erstemal ins Grosse schmeltzt / so gibts einen Kupfferstein / und auch Schlacken : Diese Schlacken werden offters auff einer oder anderer Schmeltzhütten hingeworffen / in meynung / daß weder Kupffer oder Silber in denselben stecke / andere verständige Schmeltzer oder Hütten-Verwaltere klauben die besten Schlacken aus / nemlich sie werffen die schwartzen und glatten Schlacken hinweg / dann selbige rein sind / die rothen und blauichten Schlacken aber / ob sie gleich in etwas glatt sind / lesen sie doch mit den rauhen und löcherichten aus / dann selbige gemeiniglich dahero noch Silber und Kupffer in sich verborgen haben / alleweil das Kupffer-Ertz in den grossen Röst-Ofen nicht recht aus geröstet wird / und also noch Arsenicum und Schwefel dabey verbleibt / und das Silber und Kupffer in sich hält / schmeltzt man demnach diese ausgelesene Schlacken abermal / so bekömt man nachmals Stein / welcher der Schlackenstein genennet wird / weil es aus den Schlacken kömt / hingegen wird derjenige Stein / so aus dem ersten und Ertz-Schmeltzen kommt / wie hieroben im Eingang dieses Notati erwähnet ist / der Kupffer-Stein genant / dieser Stein / er sey Schlacken- oder Kupffer-Stein / kommt daher / wann das Kupffer-Ertz geröstet wird / so wird der Schwefel und Arsenicum gleichwol nicht gar davon weg geröstet / sondern bleibt in dem geröfteten Kupffer-Ertz noch zimlich viel mit einer subtilen Erde vermischt / so man nur das gröstete Kupffer-Ertz das erstemal schmeltzt / so nimmt die gedachte Erde das meiste Silber und Kupffer in sich / scheidet sich von den Schlacken / und wird mit dem Schwefel und Arsenico zu einem unreinen metallischen corpore / so auff den Schmeltzhütten ein Kupfferstein genennt wird / in den Schlacken aber / so aus dem ersten Schmeltzen kommt / bleibt auch noch / wie droben erwähnt / etwas Silber und Kupffer stecken / sonderlich in den rohten / blaulichten und rauhen Schlacken / welche im abermaligen Schmeltzen gleichfals ein unreines metallisches Corpus geben / und der schlackenstein ist / beyde Kupffer- und Schlackensteine werden auff den Hütten auch per gradus gröstet / damit der Schwfel und Arsenicum davon kommen / hernach wiederum geschmoltzen / so gibts schwartz Kupffer / so hernach auf dem Gar-Herd zu Gar-Kupffer gemacht wird.

## Das Hartwerg und Kupfferläch auff Silber zu probirn.

Hartwerck unterricht.

Das dürre und feiste Hartwerg und Kupffer-Läch / das man in etlichen Schmeltzen / als sonderlich auff Kuttenberg / zu einem Zusatz braucht / die silberigen Ertz mit dem Zuschlag des Bleyes darein zu arbeiten / und solchen Zusatz kupfferreich zu machen / damit man frische Stück gießen / und die silbern davon seygern kan / darauff dann gegen dem gemeinen Seygern ein sonderliche Rechnung und Verstand gehört / solches dürr und feist Hartwerck soll auff Silber probirt werden / gleich einem bleyigen schwartzen Kupffer / das dann fast ein Ding ist / davon bald hernach Bericht folgen wird.

## Geschmeltzte Speiß zu probiren / auch was die sey.

Die Speiß die sich an etlichen Orten / und sonderlich in S. Joachims-thal / im schmeltzen findet / vermeinen die Philosophen / daß sie auch von einem Arsenico und Schwefel mit einer subtilen Terra vermischt / herkomme / und sich vom Schlacken / gleich dem rohen Schlackenstein abscheidet / allein in der Speiß / gegen dem Schlackstein sey der Unterscheid / gleich wie der Schwefel den Arsenicum, wie vor gemeld / übertrifft / also in der Speiß übertreffe das Arsenicum den Schwefel : Derhalben ist die Speiß weißer dann der Schlackenstein / und gehet derselben im Rösten weder im starckem noch lindem Feuer etwas viel ab / läst sich auch mit keinem Bley überwältigen / sondern findet sich allwegen wieder / ob sie gleich etwas davon abnimmt / so ist es doch nicht viel : Allein das soll man gleichwol bericht seyn / wann man die Speiß im kiesigen Bley-Ertz schmeltzen / gemach eintheilt / und nicht zu viel thut / und dann die Schichten mit Eisen-Schlacken setzt / und auff die Goßlarische Art unter das

Der Speiß das Silber zu nehmen.

leichte Gestüb schmeltzet / so verläst sich die Speiß / und findet sich keine wieder / und das Silber kommt ins Bley / das macht das Spießglas im Bley-Ertz / und der rohe Schwefel im Kieß / welche zugleich dem Arsenico zu wider seynd.

Wann man aber solche Speiß auff Silber probiren will / solt du dieselbige klein reiben und abwägen / und mit so viel Bleys / als ein Schlackstein Prob bedarff / in einen Schirben in Probir-Ofen setzen / so wird sich im Ansieden ein groß Kornspeiß finden / welches im Bley herumb schwimmet / und davon nicht verzehret wird. Diß Korn pflegen etliche Probirer mit der Klufft aus dem Bley zu heben : Wiewol sich nun das Silber aus der Speiß in das Bley säygert / so kans doch nicht fehlen / es behält solch Korn noch etwas am Silber bey sich : Damit man aber den völligen Halt darinnen finde / und das Korn-Speiß nicht heraus heben darff / so setze der Speiß aufm Schirben Eisenfeilig / das kein Silber hält / zu / so verzehrt sich die Speiß gantz und gar / und wird zu Schlacken.

# Wie man ein geschmeltzt schwartz Kupffer ausschlagen und den Probzain giessen soll.

Der schwartzen Kupffer seynd mancherley / eines theils gar gut / eines theils aber unrein und ungeschlacht / als eisenschüssig / bleyig / speissig / und auch zinnig / dann nach dem das Kupffer-Ertz bey einem andern metallischen Ertz bricht / oder derselben eins in das Kupffer-Ertz eingesprengt stehet / darnach kommt auch dasselbe Metall ins Kupffer / und wird ärger darvon. *Unterscheid der schwartzen Kupffer.*

So du nun ein solch schwartz Kupffer ausschlagen / und einen Probirzain davon gießen wilt / so solt du von denen Scheiben / die auff einmal von einem Rost zu Kupffer gemacht worden seyn / von allen und einer jeden insonderheit / oben und unten / nicht gar mitten / auch nicht gar am Ort / ein Stücklein ausschlagen / doch nach Größ und Proportion der Scheiben / und hirinn die Fürsichtigkeit brauchen / daß du nicht von einer kleinen Scheiben viel / und von einer großen wenig ausschlagest / dann die Scheiben seynd ungleichs Halts am Silber / daß leichtlich eine Prob dardurch falsch- und ungerecht gemacht werden kan. *Schwartze Kupffer auszuschlagen.*

So nun die Scheiben alle ausgeschlagen seynd / so thue die Ausschläge alle in einen neuen Tiegel / schmeltz die für einem Gebläs schnell zusammen / und wann das Kupffer geflossen / und anfähet zu treiben / so rühre es mit einem dörren Spahn im Tiegel wohl umb / und laß es noch ein wenig stehen / dann hab einen reinen Inguß / der mit Unschlet geschmieret und warm gemacht sey / darein geuß das Kupffer / alles auff einmal / daß nichts im Tiegel bleibt / du solt aber den Inguß gleich setzen / damit der Kupfferzain nicht an einem Orth dick / und am andern dünn falle : Dann das ist gewiß / wohin das Kupffer einen Schuß hat / und der Zain dicker wird / an demselben Ort ist der Zain am Silber reicher / sonderlich in reichen Kupffern. Du magst auch den gegossenen Zain / wo das Kupffer nicht bleyig oder zinnig gewesen / in einem Wasser ableschen / und mit einem harten Kohln das fette Unschlet darvon scheuern / und den Zain rein machen. Die bleyigen und zinnigen Kupfferzain aber / soll man in dem Inguß lassen kalt werden / damit das Bley nicht heraus sprosse / also ist der Probzain gegossen / den pflegt man mitten in zwey Stück zu schroten / also daß man nur auff den halben Theil hinein / und nicht gar abschrote / und dann über den Zain mit dem Meißel einen Zwerch-Hieb thue / darnach erst vollend entzwey schlage / so siehet man im Bruch des Kupffers Güte / und wie der Zain aneinander gestanden ist / davon wird dem Käuffer der eine / und dem Verkauffer der ander Theil gegeben / damit wann in der Prob einige Irrung sich zutrüge / daß man alsdann den Zain bey zeiten noch einmal probirn könne. *Probzain zu giessen.*

Nota.

Die Ursach des schnell zusammen schmeltzen der Ausschläge ist diese / wann es lang im Feuer stehet / so verzehrt sich etwas vom Kupffer / und gehet im Rauch hinweg / das Umbrühren mit einem dürren Spahn im Tiegel ist deßwegen nöthig / daß das Silber und Kupffer wohl untereinander komme / und jenes sich nicht setze / deßwegen muß mans so bald nach dem Umrühren ausgiessen / man muß aber doch ehe mans ausgiest ein wenig Kohlstaub darauff werffen / so bekömmt das Kupffer keine Haut / sondern treibt schon unterm Kohlstaub / und geust sich schön aus / wann man einen Zain entzwey bricht / und man siehet / daß es im bruch sehr löcherig ist / so ist das Kupffer nicht gut / so es aber ziemlich dicht / so ist es gut Kupffer.

Es ist auch zu wissen / wann man das Kupffer zu lang im Tiegel treiben läst / so nimmt es ab / und wird reicher am Halt / das ist am Zain wohl zu sehen / nemlichen wird er zu heiß gegossen / so ist er an etlichen Orten voller kleiner Löcher / gleich als wann er ergeesen wäre : Ist er aber zu kalt gegossen / das ist / so er nicht fein durchaus glatt / sondern rumpfig / knöllig / oder runtzlet ist / so wird er am Halt auch nicht gleich gefundē : So diß also im giessen versehn / soll derselbige Zain gar weg gethan / und die Kupffer scheiben von neuen ausgeschlagen / und ein ander Zain gegossen werden / so find sich die rechte Prob und Halt / dann so man den vorigen wiederumb noch ein mal giessen solt / müste derselbig / wie vorhin im Tiegel getrieben werden / dardurch dann das Kupffer noch mehr abnehmen / der Halt sich verreichern / und die Prob falsch werden wirde. *Unterscheid daß Porbirzains.*

Probirung des Zains.

So du nun solchen gegossenen Kupffer Zain auf Silber probirn wilt/ so schrot mit einem Meissel am Ort des Zains ein Stücklein herab/ das thue hinweg/ und schrot dann noch eins ab/ dasselbige schlag mit einem reinen Hammer auff einem Amboß dünn/ oder so es spröd ist/ zu kleinen Stücklein/ damit du davon einwägen und probiren kanst/ wieg von solchen zween gleiche Centner ein/ thue jeglichen in ein sonderlichs Pappirlein/ also daß es derinne zertheilt bleibt/ und nicht beysammen über einem Hauffen lige/ setz nachmals zwo grosse darzugemachte und wohl ab geädente oder abgewärmte Cappelln in Probir-Ofen/ fein gleich mitten unter die Muffel/ und auff jede 16. Centner oder Schweren guten reines Bleys: Doch ehe solches geschicht/ blas mit einem Kupffer-Rohr den Ofen und Cappelln sauber aus/ damit keine Aschen darinn liegen bleib/ thu ihm dann erstlich warm/ daß es anfängt zugehen/ und so das Bley auff der Cappelln gehet/ und nicht hupffet/ so setz das abgewogene Kupffer darauff/ thue im abermals warm/ bis es beginnt frisch zugehen/ folgend mach das ober Mundloch des Probir-Ofens auff/ und das unter zu/ deck auch den Ofen mit einem Deckel/ doch nicht gar zu/ sondern daß er oben eines guten Daumen breit/ oder wie es die Nothdurfft erfordert/ offen bleib: Darnach setz hinden und auf den Seiten der Muffel/ die kleinen thönern Instrumentlein für/ so fäht das Kupffer bald anzugehen/ daß laß also in gebührender Kält gehen/ dann das Kupffer kan unter den andern Metalln auff Silber zu probiren die meiste Kält erleiden. So es dann ein Weil kalt gangen ist/ so leg vor das ober Mundloch ein wenig glünde Kohlen/ die nicht spratzen/ oder so du in dem eisern vom Harnischblech gemachten Ofen/ oben mit K bezeichnet/ probirest/ so rück für das ober Mundloch/ das durchlöcherte Fürschüblein/ und regier das Feuer durch solch fürlegen der Kohln/ der Fürschuble oder Fortrückung des obern Deckels/ damit die Prob je länger je wärmer gehe/ bis letzlich/ so heb den Deckel gar vom Probir-Ofen ab/ und laß das Korn-Silber frisch blicken.

Nota.

Kupffer ist vor sich sehr hitzig/ derwegen muß mans kalt lassen abgehen/ sonsten verführet das Kupffer etwas vom Silber/ Silber aber ist nicht so hitzig/ derowegen muß man dasselb heisser lassen abgehen. Diesem allem nach/ sagt der Author sehr wohl/ daß man diese Kupffer-Probe anfangs müsse lassen kalt abgehen/ und algemachsam heisser/ dann je weniger des Kupffers wird/ je mehr Hitze das Silber haben muß.

Regierung des Feuers.

Dann es ist an der Erkäntnüs und Regierung des Feuers/ in der Kupffer-Prob/ die für ein Meister-Prob geacht/ und von mir auch dafür gehalten wird/ gar viel gelegen/ aus Ursach/ daß man zur selbigen/ wo man die anderst rechtschaffen machen wil/ Hitz und Kält zu geben und zu nehmen wissen muß: Wo auch das nicht ist/ und man thut der Prob zu heiß/ wird in ziemlichen reichen Kupffern/ in einem Centen umb ein Loth Silbers/ oder etwas mehr/ weniger als sonst/ und der Halt umb so viel ärmer befunden. Weil aber solche Erkäntnüs und Regierung des Feuers nicht wol zu beschreiben/ und nur aus grosser Ubung erkündigt muß werden/ so hab ichs darbey auch wenden lassen: Allein des wolle man bericht seyn/ gehet die Prob auff der Cappelln hoch und hell/ so gehet sie heiß/ gehet sie aber flach und dunckel/ so gehet sie kalt. Darumb soll in den Kupffer-Proben/ durch die gantze Prob aus/ das Mittel gehalten werden/ so wird man den gewissen Halt finden. Und wiewol ungeübte Probirer/ die selbst viel von ihrem Prabiren halten/ solche Erkäntnüß des Feuers verachten/ so ists doch einmal gewiß/ gleich wie die Kupffer auff Silber durch solch Mittel recht probirt/ also muß es auch mit allen andern kupfferigen Müntz-proben gehalten werden/ und wer dieser Kupffer-Proben und ihrer Regirung im Feuer wohl bericht ist/ dem wird an dem andern/ jetzt gemeldt/ auch nichts manglen.

Auffziehung der Probir-Körner.

So nun die Körner solche zwo Proben frisch und rein geblickt haben/ so hebe die Cappelln aus dem Ofen/ und stich die Körner/ weil die Cappelln noch warm seyn/ ab/ so gehen sie rein von der Clär/ und bringen die Cappelln/ so die Proben vorgehörter Lehr nach/ in rechter Hitz und Kält abgangen seyn/ ihre subtile gelbe Glet/ die darauff wächst/ allweg mit sich: Seyn sie aber zu heiß abgangen/ so findet sich keine Glet/ und ist derselbigen Prob nicht wol zu trauen. Wann die zwey Probir-Körner auff der probir-Waag im Aufziehen in gleicher schwere seynd/ so ists ein Zeichen/ daß die Proben recht gemacht seyn: Seynd sie aber ungleich/ ob schon die Proben mit möglichstem Fleis gemacht wären worden/ so ist doch nichts gewiß darauff zu gründen/ und alsdann sicher/ daß solche noch einmal von neuem gemacht werden. Vergiß aber nicht/ wann du die Proben gegen deinem Probir-Gewicht auffziehen wilt/ daß du das Bley-körnlein/ deines Probir-Bleys/ in das Schäligen zu dem Gewicht legest/ wie klein auch das sey/ und solches von den Probirkörnlein abziehest.

Was der Autor in vorgesetztem Paragrapho von den Kupffer-Proben schreibt/ ist auch von Silber-Proben zu verstehn.

Ein andere Art Kupffer auf Silber zu probiren.

Man möcht auch wol das eingewogene Kupffer erstlich auf die Cappeln setzen/ darauf wohl erglüen lassen/ nachmals auch das zugehörige Bley das wäre dann gleich so viel/ allein daß die Capelln gar wohl abgewärmet seyn sollen/ sonst pflegt das Bley darauf zu hüpffen/ und wird die Prob falsch/ welches dann auff vorigen Weg nicht geschehen kan/ dann wann gleich das Bley/ so es erstlich auf die Cappelln gesetzt/ für sich allein hüpffte/ so kan man doch solches

bald stillen / wann man ein glüenden Kohlen eine kleine Weil drauf liegen lässt und dann folgends das Kupffer hinnach setzt / so irrets an der Prob gar nichts.

Probir-zeug zu guter Acht zu haben.

Darneben soll ein jeder Probirer auch wissen / wann die Cappelln von ayfferer Aschen / und nicht gut gemacht und bereitet werden / so werden sie weich / und der Prob am Silber etwas rauben und entführen. Deßgleichen / wann er einen neuen Probir-Ofen braucht / deß er ungewohnt / kan er die rechte Regierung des Feuers darinnen eigentlich und alsobald auch nicht wissen: Solchem vorzukommen / ist vonnöthen / daß er zuvorn beyd der neuen Cappell / und neuen Oefen / Art und Weiß / ob sich darauff zu verlassen / gewiß und eigentlich erlern / das kan auff folgenden Weg geschehen: Nimb einen Kupfferzain / deß ein Centen bey 40. Lothen / oder mehr Silbers hält / und der zuvorn in vielen Proben eines gewissen Halts erfunden worden / darvon mach / so offt du Veränderung deines Probirzeugs fürnimmst / eine Prob oder zwo nacheinander / findest du dann dein vorigen Halt wieder / so bist du deines Zeugs Gelegenheit gewiß / und ist an demselben kein Mangel.

Probirung des schwartzen rohen Kupffers.

Anlangend die schwartzen eisenschüssigen / speissigen / und rohen Kupffer / die seynd auff vorgesetzte Weiß gleich den guten und geschmeidigen Kupffern auff den Cappelln nicht zu probiren. Derowegen wann du dieselben probiren wilt / so schlag sie klein / und wieg davon auch zween gleiche Centner ab / thue jeden in einen sonderlichen neuen Probir-Schirben / setz sie in Probir-Ofen / und wann sie wohl erglüet seyn / einer jeden Proben ihr gebührlich Bley zu / nemlich sechzehen Schweren / gleich wie der vorigen Prob / thu ihnen erstlich warm / so beginnen sie zu schlacken / du must sie aber nicht zu sehr verschlacken lassen / sonst würd sich das Bley in die Schlacken treiben / und dem Kupffer zu wenig Bley bleiben / daß es darnach nicht rein abgieng. So sich nun die Proben recht angesotten haben / so heb sie heraus / laß sie im Schirben erkalten / schlag nachmals die Schlacken darvon / und laß das Bley oder Werck auff der Cappelln in müglicher Kält abgehen / doch daß die Proben / wie zuvor gelehrt / nicht erfrieren / sondern recht und rein blicken / so bekömmst du deinen gewissen Halt: Dann solche unreine Kupffer / wann die zum ersten nicht angesotten werden / sondern rohe auff die Cappell ins Bley kommen / so schlacken sie auff der Cappelln / und zertreiben sie / dadurch folgends der Halt / weil man die Proben heisser muß gehen lassen / nicht so genau gefunden werden kan.

Schwere der Cappelln.

Ferner kan ich auch zu melden nicht unterlassen / daß die Cappelln nach verrichter Kupffer Prob allweg schwerer aus dem Feuer kommen / als sie erstlich sammt dem Kupffer und Bley in Ofen gesetzt seynd worden / welches / obs wol einem Probirer zuwissen nicht viel nutzet / so ist sich doch / was die Ursach desselben sey / zu verwundern.

## Glockenspeiß auf Silber zu probiren.

Glockenspeiß von alten zerbrochenen Glocken / so bißweilen silberreich zu seyn pflegt / solle gleich dem schwartzen unschmeidigen rohen Kupffer auf Silber probirt werden / allein daß sie von wegen des Zinnes / so darinnen ist / sich etwas strenger anseud: Derhalben dieser Prob vier schweren Bley mehr / als einer gemeinen Kupffer-Prob / soll gegeben werden / dann es muß etwas sehrer schlacken als ein roh Kupffer / dadurch dann dem Bley auch mehr abgehet / oder wieg von solcher Speiß nur einen halben Centner ein / gib dem so viel Bleys als einen Centner Kupffer gebührt / so schlackts auch rein / und behält nach dem Ansieden Bleys genug zum Abgehen.

Nota.

## Ein ander gute Probe / Glockenspeiß auf Silber zu probiren.

R. 1. Cent. Glockenspeiß / setz auff einen Schirben / laß ein wenig rösten / damit der Schwefel davon verrauche / thue 16. Cent. Bley dazu / wann es zutreiben beginnt / so thue ihm kalt / laß es gelinde abrösten / rühre es mit dem Häklein um / thue hernach ein wenig Bleyglas darzu / und so etwas von der Speiß ein wenig hart / oder dick wie Mus ist / das hebe sauber mit dem Häklein ab / reibs klein / thue es wieder in den Schirben / wann dann alles gantz lauter worden / so gieß es aus / und laß auff einer Cappelln abgehen.

## Wie man das Silber und Pagament körnen soll.

Worzu das Silber-körnen nützet.

Das Silberkörnen geschieht mehrerstheils / wann böß zerbrochen Pagament / oder sonst verbottene Müntz vorhanden / daß man dieselbe gleichs Halts zusammen giessen / nachmals probiren / und in andere Weg wiederum vermüntzen / und dadurch das böse Geld ausrotten kan / solches geschicht also: Wann viel desselbigen zu körnen ist / so muß man erstlich nothdürfftig / mit Windöfen und Tiegln / darzu gerüst sey / damit man in grosser Meng und geringer Mühe das Silber oder Pagament körnen könne. So du nun alle Nothdurfft hast / so setze den Tiegel ledig in Windofen / ein gute zwerch Hand höher / dann die eisern

 Trah-

Trahlen liegen/ und deck den mit einer eisern oder thänern Stürtzen zu/ schütt Kohlen darauff daß der Tiegel gar bedeckt werde/ und dann auff dieselbigen glüenden Kohlen/ laß das Feuer von oben nieder angehen/ so darffst du dich nicht besorgen/ daß der Tiegel leichtlich zerreisse/ wie bißweilen geschicht/ wann er in eine jelinge Glut gesetzt wird. So der Tiegel ein gesetzt/ und das Feuer gar wol nieder gangen/ daß er durch aus erglüet ist/ so deck ihn auf/ und sie/ ob er noch gantz sey/ und keinen Riß habe/ welches in der Gluht bald zu sehen ist/ dann setz auch das Silber/ so vorhin abgewogen seyn muß/ hinein/ und deck den Tiegel wieder zu/ schütt Kohlen darauf/ und gib ihm ein starck Feuer/ daß sich dasselbige Silber niedersetze/ alsdann magst du mehr Silber/ so es vorhanden/ im Tiegel hinnach setzen/ ihm abermals wieder ein Feuer geben/ daß es sich setze/ und also mit dem Silber folgen/ bis der Tiegel gar voll wird/ so das geschehen/ so gib ihm Feuer genug/ so lang/ bis das Silber im Tiegl beginnt zu treiben: So du es nun treiben sihest/ so wirff auf das heisse Silber im Tiegel reine geriebene Lösch von Kohlen/ daß das Silber damit bedeckt werde/ rühr es mit einem eisern glüenden Haken wohl um/ und schöpff solch Silber alsdann mit einem warmen Schöpff-Tiegel aus dem Tiegel heraus/ geuß es in ein kalt Wasser.

Warum die Tiegel leichtlich brechen.

Sollen nun die Körnlein rund fallen/ so geuß solch Silber durch einen nassen Besen/ so man aber das Silber zum scheiden körnen/ und es hohl und dünn haben wil/ so schwenck das Wasser mit einem Holtz geschwind in dem Faß herum/ und geuß das Silber in den Schwall/ so körnt es sich fein hohl und dünn/ oder körn es über ein Waltzen/ die halb im Wasser und halb heraussen umlauffe/ so wirds auch dergleichen hohl. Nach vollbrachtem Körnen geuß das Wasser im Gefäß herab/ und mach das Gekörnt in einen kupffern Becken überm Feuer trucknen/ so ist es bereit.

Rund zu körnen.

Hohl zu körnen.

Nota.

Pagament ist wann man allerhand Müntze hat/ und dieselbe unter einander schmeltzt/ die Ursach/ warum der Author wil/ daß man zuletzt Lösch/ das ist Kohlstaub im Feuer auf das geschmeltzte Pagament werffen soll/ ist diese/ dieweil das Silber unter der Lösch am besten treibt/ und im ausgiessen nicht so leicht erkaltet. Die Waltzen/ deren der Author alhier gedenckt/ muß also gemacht seyn/ daß 4. Breter creutzweiß durch dieselbige dergestalt gesteckt seynd/ daß sie einer Hand breit auff allen vier Seiten aus der Waltze heraus gehē diese Waltze legt man auff eine Stuntz voll Wasser/ also/ daß die Waltze mit zwey Bretern ins Wasser kommen/ die ander Helfft aber aus dem Wasser heraus stehen/ darnach muß einer die Waltze geschwind herum drehen/ der ander geußt das Silber auff die Bretlein an der Waltzen; Diß Hohlkörnen ist gut/ wann man etwas scheiden wil/ dann da ligt solch Silber nicht so dicht aufeinander/ als wanns rund gekörnt ist/ und kan also das Aquafort das Silber desto besser durcharbeiten.

So man aber eine Müntz umgiessen und körnen wil/ soll man in gleicher gestalt den Tiegel in den Wind-Ofen setzen/ und erstlich mit dem Feuer angehen/ und warm werden lassen/ dadurch du sehen kanst/ ob er darinn gantz blieben/ dann wo derselb im ersten Angehen in der Hitz bestehet und gantz bleibt/ so hält er auch fürder im giessen wohl/ wo man sonst mit dem Feuerwarten recht umgehet/ und achtung gibt/ daß man ihn im Feuer nicht bloß stehen lasse/ sondern daß er gleiche Hitz habe/ aus Ursach/ an dem Ort/ da er bloß stehet/ zutreibt ihn die Kält gar leichtlichen/ derowegen man auch bißweilen den Kohlen mit dem Rührhaken neben dem Tiegel niderhelffen/ und den Tiegel also baß bewahren muß. So der Tiegel glüend/ warm und gantz ist/ so setz mit einer eisern Kelln (die sonderlich darzu gemacht seyn soll) das Pagament hinein/ daß der Tiegel häuffig voll werde/ und oben darauf die Stürtzen/ darnach Kohln/ und gib ihm ein zimlichs Feuer/ so setzt sich das Pagament leichtlich im Tiegel nieder/ folg mit der Müntz nach/ so lang bis der Tiegel mit dem geschmeltzten Guth gar voll worden ist/ alsdann gib ihm ein starck Feuer oder zwey/ damit dasselbige Guth im Tiegel recht warm werde/ das siehest du/ wann es einen schwartzen Schaum oben aufwirfft/ denselben Schaum faim mit einem löcherichten Schaumlöffel rein ab/ und laß ihn erkalten: Wann er kalt ist/ so sieb ihn durch ein härin Sieblein/ daß die Körner Silber/ die sich mit dem Staub aus dem Tiegel geschöpfft haben/ zu dem andern gekörnt kommen. Den schwartzen Staub aber/ der durchs Sieblein fället/ den behalt/ dann er ist noch silberreich/ den du nachmals auch zu nutz machen kanst. Wann nun das Guth im Tiegel rein abgeschöpfft ist/ so wirff wiederum rein Kohlgestüb darauf/ gib ihm noch ein Feuer/ daß es recht warm werde/ biß es treibt. Wo das nicht geschieht/ so wird der Halt des Körnts nicht gleich/ also/ daß offtmals sich begibt/ daß man dasselb/ welches einen ungleichen Halt hat/ noch einmal einsetzen und anderst körnen muß/ welches dann ohne Abgang und Schaden nicht geschehen kan: Derowegen zum ersten fleissig acht darauf gegeben/ und nicht damit geilet werden soll. Sol ches Guth/ das im Tiegel recht erwarmet ist/ mag man gleicher gestalt/ wie ich oben bericht hab/ heraus schöpffen/ und durch einen nassen Besen/ der nicht viel kleiner Reiser hab/ in ein Wasser giessen/ oder so des Guths im Tiegel viel ist/ durch zween Besen/ also/ daß man einen um den andern ins Wasser tauchen und darzu brauchen kan: Diß ist das gemein Körnen/ und der beste Weg darzu/ in welchem das Körnt einen gleichen Halt bekömmt/ und fein rund gefällt.

Schwartzer Staub

Nota.

Nota.

Der Author verstehet hieroben durch die Kell einen langen eisern Löffel/ wie man auff den Müntzen hat. 2. Der schwartze Schaum ist nichts anders als die Unreinigkeit und der Schmutz so an den Müntzen hängt. 3. Muß der Besem nicht viel kleine Reiser haben/ sonst bleibt das Silber dran hängen. 4. Ist zu notiren/ daß das Körnen von deßwegen geschieht / daß man desto besser eine Probe davon nehmen könne/ und nicht eben von einer Scheiben allemal so viel abhauen dörffe/ als man zu einer Probe haben will.

## Aus der Kelln zu körnen.

KErner ist noch ein Körnen im brauch/ das nennt man aus der Kelln gekörnt / das geschicht also : daß dir machen eine Kelln von Erden oder Töpfferzeug / die in die rundte inwendig ein wenig weiter als einer guten Spannen weit / und mit eisern Ringen belegt sey/ also/ daß der mittlere Ring einen langen Stiel / und der Stiel hinden an dem Ort wieder einen Ring habe / deßgleichen die Kellen an der einen Seiten / da das Gebläs eingehen soll/ aus geschnidten werde. Diese Kellen / wann man darinnen körnen will / soll man für ein starck Gebläs setzen/ und Kohlen darein geben/ nachmals das Gebläs darein gehen lassen/ daß sie ziemlich erglüe/ und dann das Pagament mit einer eisern kleinen Kelln oben auf die glüende Kohlen schütten/ und das Gebläs immer gehen lassen/ so fleusst es leichtlich/ trag das Pagament immer mehr hinnach/ laß es fliessen/ das thue so lang/ biß das Pagament/ so viel du in die Kellen hast bringen wollen/ alles hinein kömmt/ rühr es wohl durch einander/ und heb alsdann die Kellen sammt dem Glut darinnen vom Gebläs hinweg/ fasse die mit einem Stiel aufn Arm/ und behalt den Ring / der hinden daran ist / mit welchem man die Kellen wenden und regieren kan / in der Hand / und kürn also das Gut aus der Kelln durchn Besen / wie zuvor gemeldet ist. Aus der Kellen ein schnelles Körnen

Diß ist ein Schnell Körnen / aber der Halt des Pagaments wird vielmals nicht gleich dadurch gefunden / und gehet ihm auch mehr ab / als in dem andern Körnen / eine solche Kelln / so oft daraus gekörnt wird / muß man mit einem Leim / der im Feuer wohl hält/ bestreichen / sonst wird das erwarmte Guth durchfliessen / und schaden geschehen.

Es begibt sich auch oftmals / daß ein Tiegel oder Kelln auslaufft / wann solches geschicht / so kehre um / und unter dem Wind-Ofen / oder in den Essen fein rein zusammen / und vergrünb fleissig / das versiche also / daß du alles zu hauff gekehrte in ein Faß thun/ und Wasser darauff giessen solt: Was nun oben darauf schwimmet / das heb herab / geuß das trübe schwartze hinweg / und ander Wasser darauff / das thue so lang / bis das Wasser rein und lauter weggehet / durchklaube was sitzen bleibet / und scheid den groben Sand und Stein fleissig davon / stoß das übrige in in einem Mörsel / und sieb es durch ein härin Siebkein was zuletzt nicht durchfällt / das behalt / dann es ist gut/ was aber durchstäubt / das wasch noch einmal in einem langen sicher Trog / damit das gute vollend heraus gezogen werde. Dann wo viel zu körnen ist / kans nicht fehlen / es muß bißweilen ein Unrath geschehen/ daß ein Tiegel auslaufft/ welches nachmals ohne Abgang und Schaden nicht gar wieder zu recht zu bringen ist.






Die Körnkellen/ A. Der Windofen. B. Ein anderer Windofen von Töpfferzeug, auff einem Dreyfuß/ C. Der Tiegel darein das Silber geschmeltzt wird D. der Schöpftiegel/ E. Das küpffern Becken/ darinn das Gekörnte treug gemacht wird F. Ein eiserner Rost/ darauf das Silber gehitzt wird/ G. Der Körner/ H. Der Besenhalter/ K. Das Geschirr mit Wasser/ darein man durch die Besen körnt/ L. Die Stürtze oder Deckel auf dem Schmeltztiegel/ M. Der Blaßbalg N.

# Wie man das gekörnt Silber auf fein Silber probiren soll.

*Die unterschiedlichen Bleyschweren.*

WAs gekörnt Silber ist/ das hat mancherley Halt/ darum/ nachdem es hält/ nach dem muß man auch der Prob Bley zusetzen. Damit man aber des Unterscheids recht berichtet werde/ so soll der Zusatz des Bleyes zu dem unterschiedlichen Halt also genommen werden. Was 15. Loth-haltige Silber oder gekörnt seyn/ denen setzt man 5. oder 6. Schweren rein Bley zu/ und was vom Brand-Silber zu 15. Lothen drey Quintlein silberhaltig gekörnt wird/ nur vier Schweren: Ist aber das Gekörnt von 12. bis auf 14. löthig/ so nimm auf ein Marck zehen Schweren Bley/ auf 14. löthig neun Schweren/ von 9. bis auf 12. löthig 16. Schweren/ von einem biß auf acht löthig 18. Schweren: Und wiewol man auff etliche Halt einer Bleyschweren oder zwo wohl entrahten könte/ so ists doch besser eine oder zwo Schweren mehr zur Prob genommen/ dann eine zu wenig/ damit die Prob eine rechte genug Bley hab/ dann wann die Prob recht regirt wird/ so gibts keinen Mangel.

## Nota.

Wann man ein gekörnt Silber auf dem Probirstein mit der Streichnadel beyläuffig probirt hat/ so soll man/ nachdem es viel hält/ ihm auch Bley zusetzen/ und darff man eben hierinn dem Ercker nicht folgen/ sintemal ers mit Bley übersetzt/ und ist nicht nöthig/ daß man so viel Bley zusetzt/ sondern man kan folgende Regel in acht nehmen; Auf ein jeden Theil Kupffer so beym Silber ist/ muß man 16. Theil Bley haben/ so ist dessen genug/ daß es das Silber und Kupffer in Fluß bringe/ auch das

Kupfe

Kupffer vom Silber treibe/ und dieses fein mache. Zum Exempel; Wann du ein Marck / so 15. Loth Silber und 1. Loth Kupffer hält/ hast/ so must du derselben 16. Loth Bley zusetzen. Item / so du zwey Loth Bruchsilber hast von 12. löthigem Silber/ so ist ein halb Loth Kupffer dabey/ derowegen must du ihm 8. Loth Bley zusetzen.

Körnt zu probiren.

So du nun solch Gekörnt oder Pagament probiren wilt / so setz die Cappelln zum ersten in Ofen/ und auf einmal nur zwo/ dann mehr Silber-Proben solt du mit einander nicht machen/ laß sie wohl erwarmen und abädnen/ und wieg von dem Silber oder Körnten zwey gleiche Marck deines Pfennig Gewicht ab/ thue jede in ein klein Scharmützelein / setz erstlich auf gedachte Cappeln der Prob zugerichts Bley/ laß angehen/ und dann das eingewogene Gekörnt hinnach/ regir das Feuer mit dem Ofen zudecken und Fürsetzung der Instrument unter der Muffel/ daß die Proben oder Körnts in ziemlicher Kält / und gleich abgehen/ laß nachmals die Körner rein blicken/ doch nicht gar zu heiß/ damit sie nicht sprossen/ sonst würden die Proben falsch werden.

Reiche Körnt zu probiren.

Darneben solt du wissen / daß man daß Gekörnt / so reich am Kupffer ist/ und im probirn viel Kält erleiden kan/ in der erst am kältesten halten / und dann folgends rein blicken soll lassen/ wil man anderst den Halt recht finden. Darnach das jenige/ so nicht gar kupfferreich ist/ mit weniger Kält / welches/ so mans in rechter ziemlicher Kält gehen lässt/ auch seine subtile gelbe Glet auf der Cappelln / wie oben davon geredt / mitbringt. Das Brand-Silber aber und sehr reich Gekörnt kan die Kälte nicht leiden / dann es hat kein heißgrätig Kupffer bey sich/ und würden die Proben darvon leichtlich erfrieren : So diß geschehe/ wäre ihnen darnach nicht zu helffen / sondern müsten von neuem gemacht werden/ darum soll man dieselben Proben etwas heisser gehen lassen.

Nota.

Wann die Probe erfrieret/ so kan man ihr gleichwol wieder helffen/ so man derselben heisser thut/ oder aber ein wenig Bley zusetzt.

Wann die Probe zu wenig Bley haben.

Begibt sichs dann/ daß es versehen wird / daß man zu einer Prob ein oder zwo Schweren Bley zu wenig nimmt / alsdann thut die Prob gar keinen reinen Blick/ welches man an den Körnern wohl ansiehet/ in dem/ wann sie kleine Fleck oder mahl haben / haben / auch schwartz und rumpffig/ und nicht gar rein seynd/ solche Proben werden falsch/ und müssen aufs neue wiederum probirt werden.

So die Proben zu heiß gehen.

Darbey ist zu mercken / wann man die Proben zu hoch oder zu heiß gehen lässt/ so führt das Bley vom Silber etwas mehr als sich gebührt mit sich in die Cappellen : Darum/ was man an einer Prob am ersten erhält / das ist erhalten/ allein man sehe / daß die Körner zu letzt recht und rein blicken / so findest du den gewissen Halt.

Probir-Körner rein zu machen.

Wann nun die Körner rein abgangen seyn/ soll man sie/ weil sie noch warm seyn/ aus der Cappell abstechen/ so gehen sie rein von der Clär ab : Wo aber noch etwas daran wäre hangen blieben / so drück die Körner mit einer Druck- oder flachen Zangen / so springt das Unreine weg. Nachmals bürschts mit einem harten Bürstlein von Borschten sauber ab/ und so sie gantz rein gemacht / wieg sie gegen einander/ seynd sie gleich/ und stehen im Kolben gleich innen/ so ist die Prob recht/ wieg alsdann die Körner eins sonderlich/ und siehe/ wie viel Loth/ Quintl. und Pfennig es an deinem Probir-Gewicht am Fein-Silber habe/ damit du dadurch den rechten Halt erfahren kanst/ doch daß in alle weg das Bleykorn / wie klein es auch sey / abzuziehen nicht vergessen werde.

## Wie man gemüntzt Geld in groben und kleinen Sorten probiren soll.

Die Bley-Schweren zum groben Geld.

Was gute grobe Müntz ist/ als Thaler und neue Reichs-Güldner / die probir also: Nimm das Stück/ das du probiren wilt / schlags an einem Ort auf einem reinen Amboß dünn / daß es sich mit einer kleinen Silber-Scheer schneiden lässt/ schneide kleine Stücklein darvon / und wieg nach deinem Grän-Gewicht zwo gleiche Marcken ein / thue die in ein kleines Scharmützelein / und nim zu einer Prob/ wanns Thaler seyn/ neun Schweren rein Bley / und zu den neuen Güldnern 8. Schweren / laß die auf den Cappelln in ziemlicher gleicher Hitz und Kält/ wie du oben von dem Körnten bericht bist / abgehen: Solche Proben/ so sie im Feuer recht gehalten werden / setzen ziemlich viel subtile Glett auf der Cappelln. Davon die ungeübten Probirer nichts wissen/ auch solche Glett nicht können.

Mit verdeckten Probir-Ofen zu probiren.

Daneben ist insonderheit zu wissen / daß weder diese noch andere Proben einige Glett auf der Cappelln setzen/ es sey dann/ daß sie mit verdecktem Ofen probirt werden / von welchem probirn viel Probirer / wie jetzt gemeldt / auch nicht wissen/ derhalben sie auch selten eine Prob auf ihren rechten Halt bringen / sie wissen auch nicht / wie sie die Cappelln nach der Bley-Schwer richten sollen / daran auch nicht wenig gelegen / damit sie nicht zu wenig / auch nicht zu viel Aschen haben/ dann ist der Aschen wenig / so werden die Cappeln von dem vielen Bley/ das sie in sich ziehen/ weich/ das verführt dann das Silber leichtlich mit sich hinein / dadurch dem Halt abgehet : Ist aber der Aschen zu viel/ so seynd die Cappelln zu groß/ nehmen übrigen Raum im Ofen ein/ und seynd nicht so füglich zu gebrauchen.

Zween und drey Kreu-tzer zu probiren.

Was aber zween Kreutzer oder halbe Batzen / auch drey Kreutzer anlangt die sollen auff folgende Weiß probirt werden. Nimm zwey oder drey Stück/ schneid mit einer Scheer kleine Stücklein davon / wieg ab zwo gleiche Marck/nach dem Grän-Gewicht/ und hab fleissig acht/ daß du von den Rändern zu der Prob auch etwas/ und zu einer so viel als zu der andern/ nehmest / dann in welche zu viel von den Rändern darein kommet / dieselbige wird etwas am Halt reicher / als die/ so nicht viel davon bekommen hat. Setz einer jeden Marck oder Prob achtzehen Schweren rein Bley zu / laß die Proben in zimlicher Kält ab gehen / und zu letzt rein blicken/ welche dann auch auf der Cappelln subtile Glett setzt / doch nicht so viel / als von den Thalern. So nun die Körner in rechter gleichen Schwer kommen / so ist die Prob recht gemacht/ zeuch eines unter den beyden nach dem Grän-Gewicht auf / wie viel du dann Loth und Grän findest / so viel hält ein Marck bemeldter Müntz Fein-Silber.

Die Bley-schwer.

Penning zu probiren.

Auf weisse Penning / Etsch vierer / Reinisch und anderer Penning ist die Prob / als/ nimm der Stück zwölf/ und schneid von einem jeden ein Stücklein oder zwey zur Prob / allein gib achtung darauf / daß du von solchen Penningen / von etlichen vom dicken / und dargegen von etlichen am dünnen Ort nehmest / damit zu einer jeden Prob beyd dünne und auch dicke Stücklein kommen/ setz einer jeden Prob achtzehen schweren rein Bley zu / und laß sie zum ersten fein kalt gehen / letzlich rein blicken/so werden die Körner gleich/ wann aber in die ein Prob viel von den dünnen / und in die andere viel von den dicken Pfenningen kommet/ so werden die Körner nicht gleich / sondern offtmals in der Prob / da viel von dünnen darein kommet das fein Korn fast auff zween Grän höher/ und dagegen in der / da viel von dicken Pfenning bey ist/ um so viel geringer befunden.

Solches wird von etlichen Probirern nicht fast geachtet / sondern wann die Körner ungleich kommen/ nehmen sie das Mittel daraus / es ist aber besser daß man die Proben fleissig einwäg / und sehe / damit die Körner davon fein gleich heraus kommen / dieweil aber die kleinen Müntzen von wegen des weiß siedens / am Halt ungleich werden/ so ist der Halt / wann man jeder Prob noch Mangel hätte/ besser nicht zu erkündigen/ dann so man ein Marck der bereiten Müntz in ein Tiegel zusammen schmeltzt / und alsbald es anfängt zu treiben / zu einem Zain geust / und dann davon probirt / so wird sich der rechte Halt ohne allen Zweiffel wol finden/ und mit der andern Prob / von dicken und dünnen Stücklein gemacht / übereinkommen.

Die rechte Prob in der kleinen Müntz zu finden.

Ich muß daneben auch melden / daß etliche Gwardein und Probirer den Brauch haben/ daß sie das gemüntzte Geld/ nach dem Niderländischen Penning Gewicht probiren / welches auch nicht unrecht / weil der Halt mit dem Grän Gewicht allerdings Concordirt / und übereinstimmt / als ich setz zu einem Exempel / du habest neue Gülden nach dem Grän-Gewicht probirt / und hast gefunden / daß die Marck 14. Loth und 16. Grän gehalten / dem Niderländischen Penning-Gewicht aber nach / 11. Pfenning und 4. Grän/ diese 11. Penning 4. Grän thun eben so viel als die 14. Loth 16. Grän/ und ist gleich ein Halt / und doch zweyerley Verstand.

Nach dem Niderländischen Pfenning-Gewicht zu probiren.

Wird sich dann zutragen / daß ein Probirer an einem solchen Ort wäre/ da er nicht mehr als ein Centner-Gewicht hätte/ oder haben könte/ und käm ihm für ein körnt gemüntzt Geld/ oder ein Stück Silber / wie viel ein Marck desselben Loth / Quintle / und Penning / oder Loth und Grän / Feinsilbers hielte / zu probirn/ der sol ihm also thun / er sol aus dem Centner-Gewicht nehmen 16. Pfund/ und die lassen ein Marck oder 16. Loth seyn/ die acht Pfund 8. Loth/ 4. Pfund 4. Loth/ die zwey Pfund 2. Loth/ und ein Pfund 1. Loth/ darnach das halbe Pfund oder sechzehen Loth 2. Quintl. die acht Loth 1. Quintl. die vier Loth 2. Pfenning / die zwey Loth 1. Pfennig und das eine Loth 1. Heller.

Nach dem gemeinen Centner-Gewicht die Silber zu probiren.

So er nun ein Stück Silbers nach solchem Gewicht probirt hat/ so kan er den Halt jetzigem Bericht nach/ auff Loth/ Quintl. und Pfenning/ leichtlich finden/ was aber neue Güldener seynd/ die sonst 14. Loth 16 Grän zu halten pflegen/ die würden in solchem Centner-Gewicht 14. Pfund und 28. Loth oder ein wenig reichlicher halten/ das wären obgemeltem Verstand nach 14. Loth 3. Quintlein 2. Pfenning / und fast ein halber Heller / die bringen auch 14. Loth 16. Grän / in solcher Gestalt könd einer auff Gold die 16. Pfund des Centner Gewichts/ für 24. Karat auch nehmen/ und das Gold darnach probirn/ allein besser ist/ wann ein Probirer die abgetheilten Gewicht bey der hand haben kan/ daß er dieselbigen brauche/ dann auff die achtung zu geben / will ein geübten Probirer haben / und wird ein geübter leichtlich dadurch irre.

Aus Centner-Gewicht auf die Grän zu probiren.

## Wie man Brandsilber-Stück und Planschen aushauen und probiren soll.

So du ein Stück Brandsilber zum probiren ausschlagen oder aushauen wilt/ so schlag zum ersten mit einem kleinen halb-runden Meissel das Stück oben aus/ nicht gar mitten/ auch nicht gar am Orth / und kehre dann das Stück um/ und schlags auff jetzt gesagte Weiß unten auch aus / doch also/ daß es unten und oben nicht auff einer Seiten sey/ sondern

auff

auf welcher Seiten es oben ausgeschlagen wird/ da soll es darnach auf der andern Seiten gegen über geschehen/ was aber Plantschen seyn/ die schlag auff der einen Seiten oben/ und auf der andern unten aus/ wieg nachmals von jedem Theil eine halbe Marck zu einer Prob ein/ und thue zusammen in das Schäligen der Probir-Waag/ und leg die gantze Marck dargegen in das ander Schäligen/ ists dann nit gar recht gleich/ wie es billich seyn soll/ so vergleichs/ damit es gantz gerad inne stehe/ dann probirs wie du bericht bist worden. Blick-Silber mag man der Gestalt unten und oben auch also ausschlagen und probirn/ damit dir der Halt/ wann die Proben mit Fleiß gemacht werden/ allerseits recht heraus kommen.

Plantschen. Blicksilber.

## Wie man silbern Streichnadeln machen soll.

Die silbern Streichnadeln/ die man auch Probir-Nadeln nennet/ werden in gemein von allen Müntzmeistern/ Gwardeinen/ und die sich die Silber zu kauffen befleissigen/ gebraucht/ durch welche Strich eines jeden Silbers beyläufftiger Halt erkannt wird/ solche zu machen/ sol man ein Gewicht das etwas zimlich grösser sey als ein gemein Probir-Gewicht/ haben.

Streichnadeln von gantzen auf gantz Loth.

Und nimm alsdann rein gut Silber/ laß dasselb zusammen/ und mach davon die erste Nadel/ zeichen darauf 16. Loth oder Fein/ zu der andern Nadel nimm 15. Loth Kupffer.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | dritten | 14 | | 2 | |
| | vierten | 13 | | 3 | |
| | fünfften | 12 | | 4 | |
| | sechsten | 11 | | 5 | |
| | siebenden | 10 | | 9 | |
| | achten | 9 | | 7 | |
| | neunden | 8 | | 8 | |
| Zu der | zehenden | 7 | Loth fein Siber und | 9 | Loth Kupffer. |
| | eilfften | 6 | | 10 | |
| | zwölfften | 5 | | 11 | |
| | dreyzehenden | 4 | | 12 | |
| | vierzehen | 3 | | 13 | |
| | fünffzehenden | 2 | | 14 | |
| | sechzehenden | 1 | | 15 | |

So du solches alles gewogen/ so setz einer jeden Nadeln Beschickung insonderheit in ein neu klein Schmeltztieglein/ laß es nicht sehr treiben/ sonst bessert es sich/ und werden die Nadeln falsch/ sondern so bald das Silber und Kupffer in dem Tiegel anfängt zutreiben/ so rührs mit einem dürren Span um/ und geuß jede Beschickung in einen kleinen Inguß/ daraus schlag die Nadeln/ und formir die nach deinem Gefallen/ zeichne oder numerir jede Nadel dem Halt nach/ wie viel Loth Feinsilber ein Marck halte/ damit du dich in dem streichen nicht irrest/ sondern recht urtheilest.

Eins Theil pflegen die Streich-Nadeln vom gantzen bis auffs halbe Loth/ abzutheilen/ welches dann einem jeden frey stehet/ und an dem genug ist/ wann nur der Strich aufs Loth gewiß erkant kan werden.

Nadeln auf das halbe Loth.

So du nun die gemachten Nadel zum streichen brauchen wilt/ so streich von dem Silber das du hast/ einen feinen starcken glantzenden Strich/ und dann den Strich der Nadeln dargegen/ siehe welcher Strich von den Nadeln dem Silber-Strich am gleichsten sey/ des Halt ist das Silber/ der dann auf solche Weiß allweg weitläufftig kan gefunden werden.

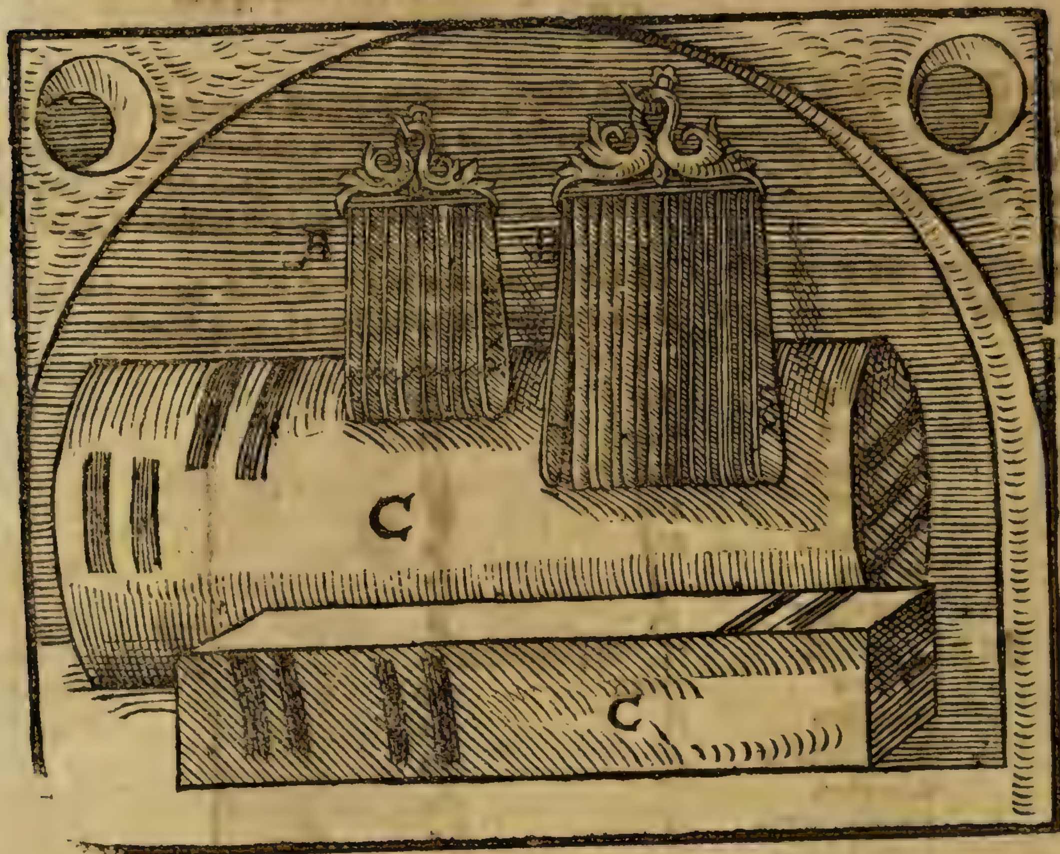
Damit man aber der Streichnadeln und Streichstein beyläufftiger Form sehen kan/ ist die folgende Figur dazu abgerissen worden.

## Wie man geschmeltzt Werck ausschlagen und auf Silber probiren soll.

Die Werck-Bley so im schmeltzen der Silber-Ertz ausgegossen werden/ seynd etliche lauter und rein/ etliche aber müssig und speissig/ die reinen als die vom milden guten Ertzen herkommen/ die magst du für sich selbst gleich einem Bley probiren/ und erstlich

Rein Werck.

wo es im gehenden schmeltzen ist / ein Prob schöpffen / davon aufs wenigsteeinen Centner einwägen / oder aber wann das Werck ausgegossen/ so viel der gantze Außguß gewogen/ einschneiden und miteinander probiren/und diesen Gebrauch halten/ daß man allwegen von einem Außguß ein sonderliche Prob mache / und nicht von zweyen oder dreyen zusammen nehme / sonst würd der rechte Halt nicht gefunden / es wäre dann daß von einem jeden Außguß das völlige Gewicht eingewogen/ und auf einer grossen Cappelln mit einander abgieng / so man aber zur Prob einen Ausschlag von den Scheiben haben wil / so muß man aus einer jeden/ sonderlich wanns Werck reich ist/ nach derselben Größ und proportion unten und oben aushauen/ von denen sämmtlichen einwägen und probirn.




Streichnadeln A. B. Die Streichstein C.

Unrein Werck.

Darnach seyn auch etlich Werck müssig / speissig und sehr unrein/ die von Kobelt/ groben Wißmud / und ar dern speissigen Ertzen geschmeltzt werden / und eines Theils darunter so gar unrein/ wann die Scheiben nur einen Tag oder etlich liegen/ daß sie von sich selbst zu fallen / solche unartige Werck in gemein/ können gleich dem guten / nicht probirt werden/ sondern wann solch Werck gewogen / so soll man von jeder Scheiben ausschlagen / und so unrein als es ist gewögen worden/ also unrein auch von allen Ausschlägen einwägen und dann wie folgt probirn. Nimm von dem Werck so viel deß am Gewicht ist/ setz es auff einen Probir-Schirben in Probir-Ofen / laß schlacken/ damit sich die Wildigkeit verzehre / laß kalt werden schlacks ab/ und laß folgends auf der Cappelln abgehen / dann wo mans erstlich nicht schlacken ließ/ sondern also roh auff die Cappelln käm / so zutrieb es dieselbe / und würde nicht so rein abgehen als sichs gebührt.

Ein anderer Gebrauch der Probirer.

Etliche Probirer aber nehmen die Ausschläg von einem solchen unreinen Werck/ und lassen die in einem grossen Probir-Schirben / oder eisern Kellen zusammen gehen / und giessens aus/ wägen als dann erst zur Prob davon ein/ wie oben davon gemeldet/ welches dann gar unrecht ist/ dann ob sie wohl vermeynen sie wollen dadurch den rechten Halt erlangen / so kan es doch nicht fehlen / weil von solchem Zusammen lassen das Werck sich reiniget / es wird die Prob damit verräuchert/ derwegen obgesätzter Weg viel besser ist/ durch welchen der rechte Halt gefunden wird. Daß aber eins Theils ein unrein Werck auf die Cappelln setzen und vermeynen (weill die Prob für sich allein nicht abgehen will) mit Zusatz ander reines Bleyes zu helffen / damit es rein abgehen soll / diese können ihr Prob eigentlich nicht gewiß seyn / noch derselben recht trauen / dann weil in den Hütten die frischen Bley nicht gar ohne Silber zu seyn pflegen/ so findet sich daßelbige Silber im zugesetzten Bley/ wie wenig das auch sey/ zu dem andern Halt/ der wird um so viel verreichert.

Wann der Werck-Prob-Bley zug setzt werden.

Hert-Proben.

Solcher gestalt nun / wie von den ausgüssen und Wercken geschrieben/ wie man dieselben probiren soll / also muß es auch mit den Hert-Proben welche von silberreichen übergelegten Werck-Bley auf den Treibhert genommen / sie seynd gut / schmeidig/ oder unrein / gehalten werden / allein daß auffs wenigste der halbe Theil des gantzen Gewichts abgewogen und probirt werde / so wirst du das Feinsilber beyläuffig finden / doch nicht allerdings völlig/ dann weil der Abstich oder das unreine/ so erstlich bey dem Werck gewesen / und mit gewogen worden/ zuvor ehe die Hert-Prob geschöpfft/ vom Werck/ wann es auf dem Treib-Hert zergangen/

ab-

abgezogen / auch die Prob bißweilen zu heiß / bißweilen zu kalt genommen wird / kan ein jeder Probirer selbst verstehen / daß der Halt davon ein ungefährlicher Halt seyn muß / der doch gleichwol wie gemelt / gegen dem ausgebrachten Silber nicht viel aus dem Weg seyn soll.

## Wie man ein Zinn auf Silber probiren soll.

DAs Zinn ist unter den andern Metallen allein / das sehr gern ins Bley gehet / aber in der Gewalt des Feuers wil es nichts dabey leyden / dann so bald grosse Hitze dazu kömt / so will es wieder davon / und steigt aufm Bley auff / wird gantz unartig / also daß mans mit keiner Gewalt des Feuers / ohne andere Hülff / zu einem rechten Ansieden auf Probir-Schirben bringen kan. Weil dann das Zinn oftmals viel Silber hält / und die Prob darauff billich zuwissen vonnöthen ist / so hab ich diese Prob den jungen Probirern auch berichten wollen / und geschicht also: Nimm das Zinn / wieg davon 2. gleich halbe Centner ab / und zu jedem halben Centner ein Centner gut Garkupffer / und 16. Centner oder Schweren reines Bleys / setz ein jeden halben Centner mit sammt dem Kupffer und Bley auf ein sonderlichen Schirben in Probir-Ofen / laß erstlich mit linder Hitz angehen / und so es anfängt aufm Schirben zu treiben / beginnt es alsbald aufzusteigen / dann thu ihm ziemlich kalt / und nimm zwey Centner des beschriebenen Bley-Glas / setz das auch dazu auf den Schirben / so bedeckt das Bley-Glas dasselbig alles / und lässt das Zinn so hart nicht mehr auffsteigen / wann du ihm nun so lang kühl gethan hast / biß das aufgestiegen Zinn auf dem Scherben nicht mehr hell steht / sondern schwartz und Dunckel wird / so thu ihm wieder aufs heisste als du kanst / und seud es an / gleich einem unflüssigen strengen Ertz / und so es wol geschlacket hat / so rühr es mit einem eisern warmgemachten Rührhaken umb / laß noch ein weil darauf stehen / bis sichs gar rein angesotten / darnach heb es aus dem Ofen / laß kalt werden / schlag die Schlacken vom Werck oder Bley ab / und laß auff einer Cappelln abgehen / hält nun das Zinn Silber / so wird auf der Cappelln ein Korn sitzen bleiben / das zeuch auf / so wirst du den Halt finden.

Zu einer solchen Prob aber / must du ein sonderliches Bleykorn machen / also / Nimm ein Centner des Kupffers / davon du der Prob zugesetzt hast / laß mit dem Bleyschweren auf der Cappelln mit Fleiß abgehen / und behalt das Körnlein Silber das davon kommt / welches im auffziehen deß Probirkorns allweg zu dem Gewicht soll gelegt / und mit abgezogen werden / sonst wird man des Halts nicht recht gewiß seyn / auff diese Weis kan im Zinn der rechte Halt gefunden werden. *Das Bley-Korn zu dieser Prob.*

Etliche Probirer brauchen ein andere Meinung / sie schlagen das Zinn gantz dünn / und wägen davon zween halbe Centner ab / thun jedem auff ein sonderlichen Schirben in Probir-Ofen gesetzt / geben ihm ein linde Hitz / daß sich das Zinn zu einer Zinn-Aschen röstet / dieselbig Aschen / doch jede insonderheit / setzen sie mit 16. Centner Bleys und zwey Centner des Fluß / auf ein Schirben / und sieden die an / gleich einem strengen hartflüssigen Ertz / und lassen es auff der Cappelln abgehen / diese Probe ist auch recht / will aber mehr Zeit haben dann die vorige / wiewol nun das Zinn allhie auch auf dem Blech auffsteigt / so lässt sichs doch mit Regierung des Feuers / so man ihm erstlich kalt / und letzlich sehr heiß thut / zwingen / daß es rein schlacket. *Ein andere Art das Zinn zu probiren.*

## Wie man Eisen und Stahl auff Silber probiren soll.

ES wird auch bißweilen Eisen gefunden / das ziemlich reich am Silber ist / das kommt daher / das die Hammerschmiedt den geringen Halt des Silbers / den der Eisenstein bißweilen hält / nicht achten / wissen auch oft nicht daß derselb Silberhaltig ist / alsdann kommt das Silber im schmeltzen mit in das Eisen / solches zu probiren / daß man den Silber-Halt gewiß finden und angeben kan / solt du das Eisen / so du probiren wilt / klein feilen / und davon ein halben Centner / und dazu einen Centner gelben Schwefel abwägen / und untereinander mengen / nachmals in einer gar linde Hitz setzen / daß nur der Schwefel fliesse / und das Eisen damit penoterirt / und aus seiner Substantz gebracht werde / alsdann brenn den Schwefel davon / und laß das Eisen im Schirben wieder kalt werden / reibs noch einmal auf einem Stein oder Eisen / und vermeng zween Centner des Fluß oder Bley-Glas darunter / setz ihm zwölff Centner Bley zu / laß sichs ansieden gleich wie du mit einem unflüssigen Ertz zu thun pflegst / und zu letzt das Werck das davon kommet / auff der Cappelln abgehen / so findest du was das am Silber hält. *Mit Schwefel*

Etliche Probirer aber pflegen das Eisen auf Silber anders zu probirn / nemlich sie wägen des Eisens (obs gleich nicht klein gefeilt ist) ein halben Centner ab / setzen das in ein Tiegel / und ein Centner Spießglas dazu treibens beydes miteinander / lassen darnach den Tiegel kalt werden / und setzen das jenig / so im Tiegel sich getrieben hat / auff einen Probir-Schirben / lassens verrauchen / reiben es wieder auff einem eisern Blat oder Stein gar klein / vermen- *Mit Spieß-Glas.*

mengens mit dem Fluß und Zusatz des Bleys/wie bey der vorigen Prob gemeldt ist// lassens darnach rein absieden/und das Werck auff einer Cappelln abgehen/so aber das Bley vom Spießglas wär schwartz und unrein worden/so setzen sie es also für sich allein auff ein Schirben / lassen es Schlacken wie ein ander wild unrein Werck / so gehet es auff der Cappelln darnach ab/ auch

Mit groben Kieß. Andere nehmen des kleinen gefeilten/oder dünn geschlagnen/ klein zerschnitten Eisens ein halben Centener/und dazu ein Centner rohen groben Wasserkieß / der eigentlich kein Silber hat / sammt seinen Gebührenden Bley dazu / mischen es untereinander / und probiren es/ gleich wie man rohen Kieß auff Silber probirt/ so zwinget und verzehret der Schweffel der im Kiß ist das Eisen/ das es zu Schlacken wird/ und darnach gern ins Bley gehet/und ob der Kiß gleich ein wenig Silber hält/so kan doch solches an statt des Bleykorns davon abgezogen werden/ diese Art das Eisen auf Silber zu probiren/ habe ich am bequemsten befunden / geschicht mit wenig Mühe und find sich der Halt auch recht.

Kupffer / Eisen und Silber zu scheiden. Kupffer und Eisen / auch Silber und Eisen / haben sehr lieb einander/ also daß man diese drey Metallen der gestalt nicht von einander scheiden kan / daß ein jeglichs sonderlich blib/ und zu Nutz gebracht würde/doch gleichwol aus rechter Erkantnüß ihrer Naturen / ist diß müglich/ daß die zwey beständigsten / unter diesen dreyen / als Silber und Kupffer/ von dem Eisen/ als gegen diesen beyden einem unvollkommenen Metall können wol gescheiden werden/ wie man auch die kupfferigen Eisenseu/ die im schmeltzen werden / und offtmals Silber halten / scheiden kan welche Scheidung auff nachfolgende Weiß geschehen mag.

Wie die kupfferigen Silberhaltigen Eisen zu gut gemacht werden. Das Bley-Ertz hat in gemein Spießglaß bey sich/ welches im schmeltzen ins Bley / als in ein weichflüchtig Metall zu greiffen/ und solches zuverzehren pflegt / um deß willen / und solches zuverzehren / pflegt um deß willen / und solchem fürzukommen / muß dem Bley-Ertz im schmeltzen seine Gebühr Eisen zugesetzt werden / wie im vierten Buch ferner davon Meldung geschehen wird. Weil aber nun das Bley-Ertz / von wegen des Sließglas das es in sich hat das Eisen angreifft/ und das Kupffer und Silber in sich nimmt/ so gibts die Vernunfft/ wann man an denen Orten / da man Bley Ertz schmeltzet / die Eisenreichen Kupfferseu so noch Silberhaltig seyn / an statt altes Eisens den Bley-Ertz schichten eintzlich eintheilt / so würde sich das Eisen verzehren / und Silber und Kupffer ins Bley kommen / welches meines Bedüncken füglicher und besser nicht geschehen könt / dann auff das schmeltzen der Goßlarischen Art/ in der das Bley unter das leichte Gestüb tritt / und viel Unreinigkeit / und wilde Art/ auff den leichten Gestüb und in den unartigen Schlacken stehen / und darinnen bleiben lässt / wie aber das Kupffer vom Bley geschieden kan werden / das wird hernach folgen.

Silberhaltiger Eisenstein. Und auf diese Weiß/ kan man auch dem Silberhafftigen Eisen-Stein mit dem auffstreuen auf das Bley-Ertz / im schmeltzen das Silber nehmen / daß sonst füglicher nicht geschehen könt diß hab ich gleichwol zu einem Bericht neben dem probirn des Eisens / denen so mit Schmeltzwercker umgehen / ferner nach zu dencken / unvermeldet nicht wollen lassen.

Nota,

## Andere probiren Eisen oder Stahl auch Silber folgender Gestalt.

Einen halben Centner klein gefeilt Eisen/ thu es in ein klein gläßern Evapoir-Schlängen/ gies darauff eines Probir-Scherbens voll guten scharffen Essig/ vermache das Schäligen wohl zu/ damit der Dampff nicht davon verrauchen kan / setz es auf ein linden warmen Sand / daß es den gantzen Tag über einzutrucknen hat / wann es gantz eingetrucknet hat und keine Wässrigkeit mehr dabey ist/ so nimm alsdann die Materi wiederum heraus / reib ein Centner Bley-Glas darunter / sitz ihm 8. Centner Bley zu/ und siede wie eine andere Ertz-Probe an/ man kan an statt des Essigs auch die Phlegma Spiritus Salis oder Vitrioli nehmen.

# Folgen andere nützliche Stück / die einem Probirer zu wissen auch von nöthen seyn.

## Wie man Blick-Silber rein brennen/ und die Test zu dem brennen recht machen soll.

Das Silber-brennen ist / daß man einen Blick-Silber / welcher noch nicht gar rein und schmeidig ist / auff einem Test rein und schmeidig brennen soll / das geschicht auff zweyerley Art / das eine unter dem Holtz vorm Gebläs / das andere unter den Muffeln / welches nur allein mit Kohlen geschiht.

Ich will aber erstlich schreiben von den Testen darauff die Silber eingesetz und rein darauff gebrannt müssen werden / wie die zu machen und zuzurichten seyn.

Zubereitung der Test. Nimm Äschen / darüber Laugen gemacht/ und die nicht mehr eyffer ist/ schlemme/ und laß sie trucken werden/ behalt sie zu deinem Gebrauch/ so du nun ein Test machen wilt/ so hab erstlich einen irdenen unverglasten Schirben/ welche die Töpffer zumachen pflegen / in der Form und Größ wie weit du die haben wilt/ geuß Wasser darein/ und mach ihn inwendig überall naß/

dami

damit die Asche desto lieber daran hafftte/ alsdann schütte von der Aschen/ die zuvorn gleich einer Cappelln-Aschen angefeucht seyn soll/ zween Finger hoch in Schirben/ stoß die mit einem höltzern Stössel/ der bey acht Zancken haben soll/ gemach nieder/ das thu so lang biß die Schirbe gantz voll wird/ streich die übrige Aschen/ mit einem dazu gemachten Eisen/ aufm Test eben ab und treib oben um den Rand umher/ mit einer höltzernen geträhten Kugel/ die Aschen auff dem Test glat nieder/ nachmals schneid solchen mit einem runden gebognen scharffen Eisen/ nach der größ des Silbers/ das darauff gebrannt werden soll aus. Wann nun der Test also ausgeschnitten ist/ so hab ein härin Sieblein/ thue geriebene Bein-Aschen darein/ bestäub den Test damit daß er gantz weiß werde/ und treib mit der Kugel die Bein-Aschen auch fein glat an/ so ist der Test berit.

So du nun solchen Test bald brauchen und darauf brennen wilt/ so mach erstlich ein klein Kohlfeuer darauf/ daß er wol austreug/ folgend setz ihn vors Gebläß gleich und eben/ also daß das Gebläß gerad recht darein blas/ welches also zu erkennen ist/ halt ein Schauffel über den Test/ gehet der Blas an der Schauffel ab/ und blaset allen Staub und Aschen aus dem Test heraus/ so stehet er recht/ folgend zerschlag das Stück Blick-Silber in Stücklein/ leg zum ersten ein wenig Stroh in Test/ und die Stücklein Silber darauf/ gib ihm Feuer und Kohlen/ daß das Silber und Test wohl bedeckt sey/ dann laß das Gebläs angehen/ so schmeltzt das Silber leichtlich und fängt an zu treiben/ und so es treibt/ so räum mit einem eisernen Haken die Kohlen von dem Silber alle hinweg/ und streich das Silber auch fein rein ab/ doch also/ damit nichts raus gestrichen werde/ leg alsdann gespalten Holtz von Thännen/ Fichten/ Kiffern oder Erlen darauf/ laß den Blas darunter aufs Silber gehen/ und dasselbe rein verblassen/ so treibt das Silber unter dem Holtz und was noch am Bley vom treiben dabey blieben ist/ das zeucht sich in den Test/ allein merck wann solch gespalten Holtz über dem Test verbrannt ist/ so leg anders daneben oder darauff/ damit das Silber mit einem frischen Flammen gebrennt werde/ so wird es desto ehe rein/ weil aber das Silber noch aufm Test gehet/ soll man es einmal oder drey/ mit einem rund gebognen eisernen Haken/ der glüend gemacht sey/ aufm Test umrühren/ so wird das Silber rein/ sonst behilte es noch unten ein Bleysack.

*Die Weiß dieses brennens.*

*Holtz zum Silber brennen.*

Damit auch dasselbe Silber nicht zu hoch gebrennt werde/ sondern einen rechten gewissen Halt behalte/ nemlich fünffzehen Loht drey Quintlein/ welchen gemeiniglich die Brantsilber haben sollen/ so magst du mittlerweil/ einmal oder zwey mit einem nassen spitzigen Eisen/ ein wenig in das Silber stossen/ und ein Prob heraus nehmen (denn es hängt bald daran) schlags ab und besiehe ob es noch viel Glett hab und gelb sey/ oder schlags auf einem Amboß/ ist es geschmeidig/ so ist das Silber recht gebrennt/ wo nicht/ so thue die Prob wieder hinein/ und laß das Silber aufm Test länger gehen/ so lang biß du die Prob am Eisen glat/ weiß/ und geschmeidig befindest/ jedoch sollen die Silber aufm Test nicht vertrieben werden/ dann die Test werden von übriger Hitz weich/ und nehmen mehr Silber zu sich dann sich gebührt auf welches alles dann gut acht zu haben/ und fleissige übung von nöhten ist/ wenn man die Brant Silber auff ein gewissen Halt brennen will.

*Des Brantsilbers halt.*

Da auch aus Unachtsamkeit versehen wird/ daß das Silber ehe dann man damit fertig/ erkaltet/ so schütt wieder Kohlen darauf/ treibs auffs neue an/ und brenne es zu recht/ dann die unschmeidigen Brant-Silber thun im vermüntzen Schaden/ daraus nachmals ein grosser Abgang erfolget.

*Wie das Silber erkaltet*

Etliche Silber Brenner setzen im brennen auff jede Marck Silbers ein halbes Loth oder Quintlein Garkupffr/ damit die Silber nicht gar zu hoch/ sondern auff ihren gewissen Halt kommen/ nicht daß es bey dem Silber bleibet/ sondern weil es mit sammt dem Bley in Test geht/ daß dieselbigen Brantsilber/ wie gehört/ nicht so hohes Halt werden/ diß ist wol ein Meinung an denen Orten/ da die Silber gegen einer Bezahlung auf einen gewissen Halt geantwortet/ und ohne Prob angenommen werden/ da mag billich der Fleiß im brennen gebraucht werden/ damit keinem Theil Schaden oder Nachtheil geschehe.

*Die Silber so nicht gar hoch gebrannt werden.*

Was gar Kupfferige Blicksilber seyn/ als die auff den Saigerhütten getrieben werden/ die brennen sich wohl geschmeidig/ aber sie bleiben zu gering am Halt/ denen muß man ein wenig Bley zusetzen/ so viel sichs leyden will/ wie deßgleichen bißweilen auch den silbern/ so von speissigen und koboldigen Ertzen geschmeltzt werden/ um ihrer Wildigkeit und Unreinigkeit willen geschehen muß.

*Kupfferige Blicksilber.*

So nun das Brennen vollbracht/ und das Silber aus dem Test genommen ist/ soll mans vollent ablöschen/ so fällt die anhangende Asch leichtlich ab/ die übrige Asch aber solst du mit einer starcken Kratzbürschten rein weg kratzen/ und das Silber lassen trucken werden/ darnach die Dörner/ wann die vorhanden/ und das Silber in die Aschen eingegriffen hat/ mit einem Hammer nieder schlagen/ daß das Stück allenthalben glat wird.

*Wann das Silber-brennen verricht ist.*

Damit aber der Leser mehrern Verstand dieses Silber-brennens bekomme/ auch wie die Brenneisen/ Test/ sammt aller Zuhörung formirt seyn sollen/ wird es aus nachgehender Figur klärlich zu sehen haben.

Die Brenneisen/ A. Der eingesetzte Test/ B. wie das Silber anf dem Test gebrannt wird/ C. Die Blasbälgen/ D. Die eiserne mit Läim beschlagene Blech/ die man für die Hitz brauchet E. Forckel/ Rährhaken/ und das Eisen zur Prob/ F. Ein gemachter Test/ G. Ein Test der abgewärmet wird/ H. Der Rost oder Eisen/ darauff das Brantsilber gedrücknet wird/ K. Das Wasserfäßlein darüber man die Brantsilber rein kratzt/ L. Die Kugel und der Stössel zum Test machen/ M. Der Stock darauf das Blick-Silber zerschlagen wird/ N. Das Scheitter oder gespaltten Holtz zum Silber-brennen/ O. Ein gebrauchter Test/ P.




## Das Silber-brennen unter der Muffel.

Test machen in eiserne Ring.

DJß Silber-brennen/ welches fürnehmlich in Nreder-Sachsen gebraucht wird/ will einen sondern und bessern Fleiß haben als das gemeine Silber-brennnen/ dazu auch sondere Test und Muffeln/ die Test mach also/ laß dir eiserne Ring zurichten in der weit darnach du ein groß oder klein Stück Silberer-brennnen wilt/ die soll einer zwerchen Hand hoch oben ein wenig weiter dann unten seyn/ in derselben eine thue die geschlemmte zugerichte Test-Aschen und fülle ihn gehaufft voll/ schlag erstlich mit einem breiten Hammer/ solche Asche fein gemach am Rand umher nieder/ dann immer weiter hinein/ so lang biß du die Aschen alle nieder geschlagen hast/ was übrig oder zu viel auff dem Test ist streich mit einem Eisen ab/ und wende den Ring also zugleich mit dem Test um/ auff ein wenig unter gestreuter Aschen/ greiff mit der Hand den Test unten biß auff die Helffte aus/ und zertreib/ die Aschen wider mit den Händen und drück den Test mit derselbigen wieder gehaufft voll/ schlags mit dem Hammer auch nieder gleich wie du oben auff der andern Seiten gethan hast/ und die übrige Aschen streich auch mit dem Eisen ab/ so diß geschehen/ so wend den Test aus nach deinem Gefallen/ siebe auch mit einem härin Sieblein Bein-Aschen darauff/ und treib die mit der Kugel glat an/ so hast du

den Test bereit. Diese also bereite Test seynd viel besser und dichter / als die / so in die Schirben geschlagen werden.

Die Muffeln belangend / die zu diesem Silber-brennen gehörig / sollen über runde Stöcklein gemacht werden / nach der Größ / damit sie auf den Test gericht seyn / sollen auch aus geschnitten werden / welcher Form sammt den Testen und andern zugehörigen Instrumenten / die abgerissene Figur zeigen wird. Muffeln zum Silberbrennen.

Der Silber-Brennofen A. Der Ofen inwendig B. Die Luftlöcher desselben / dadurch der Wind über sich ins Feuer gehet C. Der eingesetzte Test D. Der eiserne Ring / darin die Test geschlagen werden / E. Ein gemachter Test im Ring F. Ein gefüllter Ring mit Aschen zum Test machen G. Die runden Muffeln H. Rührhaken zum umrühren des Silbers / auch eine Zang zum Ausheben und andere Instrument I. Kugel und Hammer zum Test machen K. Der Knecht so die Blicksilber zuschlägt L. Der Silberbrenner / so auff der hindern Seiten in den Ofen sieht / M. Das Wasserfaß / darein die Brandsilber gekratzt werden / N.




So du nun Silber brennen wilt / so setz den Test mit samt den Ring / zwischen gefierte Ziegelstein in Sand oder Aschen / so tieff / daß der Sand oben dem Test gleich gehe / in einen dazugemachten Ofen / darein man etliche Test unterschiedlich miteinander einsetzen kan / und solche Windlöcher haben soll / da allweg ein Windloch zween Ofen treibt / welcher Ofen fürnemlich an die Ort dienet / da viel Stück Silber zugleich einkommen / und miteinander auf einen Tag müssen gebrannt werden. Setz nachmals die Muffeln auf den Test / die nach seiner Größ gemacht sey / und vorn Ziegelstein für / daß nichts aufs Silber fallen kan / schütt Kohlen auf / leg auch Kohlen unter die Muffel auf den Test. Wann nun der Test warm ist worden / so setz auch das zuschlagene Silber hinein / und laß angehen: Will mans aber bald fliessend haben /

so mag man mit einem Handbalg zum Mundloch hinein unter die Muffel blasen/ so fleust es bald. Wanns nun geflossen ist/ so räum die Kohlen wieder davon/ und laß also unter der Muffel gehen/ rührs einmal oder drey um/ mit einem Eisen/ wie du im andern gethan hast/ so gehet es aufm Test unter der Muffel nicht anders/ dann wie ein Silber auf der Cappelln rein ab. Mit diesem Silber-brennen kan man groß und kleine Stück eben so wol brennen / als mit dem Gebläß/ dazu ohne Schaden und sonder grossen Abgang auf den Halt bringen. Dann auf diese Art hab ich zu Goßlar im Scheid-Gaden (da er noch gehalten worden ist) auff einem Test an einem Stück biß in ein hundert Marck Silbers-brennen sehen: Will nun einer / weils Silber gehet/ mit einem Eisen ein Prob oder zwo heraus nehmen / wie im vorigen Silber-brennen geschehen/ mag ers thun/ dann solches ist nicht zu verachten/ aber wer in dieser Kunst geübt ist/ der darff der Proben nicht so viel/ sondern er kennts am Gesicht/ wann es genug hat.

Ein sauber Silber-brennen.

Wann nun das Silber unter der Muffel rein gebrennt/ und anfäht zu gestehen/ mag man in einem küpffern Rinnlein Wasser darauff lassen lauffen/ und vollend abkühlen/ alsdann mit einer starcken Zangen heraus heben/ und von der Aschen/ wie oben gehört / reinigen/ so ist das Silber gebrennt.

Die Test soll man zusammen halten/ dann sie seynd nicht ohne Silber/ dieselben pflegen auf etlichen Bergwercken die Gewercken zu sich zu nehmen/ auff etlichen aber gehören sie zu gemeiner Stadt/ die kan man jederzeit zu gut machen/ und das Silber/ so darinnen ist / heraus schmeltzen.

## Ein jedes Silber / das Kupffer bey sich hat/ Fein zu brennen.

DIeweil es bräuchlich ist/ daß man gering haltige Silber Fein brennet/ und oftmals die jenigen/ denen solches zu handen kommt / gründlich nicht wissen/ wie viel Bleys sie dazu nehmen sollen/ lassen sich immer düncken/ sie thun ihm zu viel/ oder zu wenig/ die sollen wissen/ daß sie solchen geringen Silbern/ so die Marck bis in acht Loth Silbers hält/ zehenmal so schwer Bley zusetzen sollen: Den Silbern aber von acht bis in zwölff Loth haltig/ acht Schweren Bley/ und denen von zwölff bis in fünffzehen Loth haltig / sechs Schweren/ soll aber das Brand-Silber 15. Loth halten/ so bedarff man des Bleys um zwo Schweren weniger/ soll es aber gar rein werden/ so ist es allweg besser eine Schwere zu viel/ als eine zu wenig/ damit das Silber desto reiner werde: So du nun den Test eingesetzt hast / so laß ihn warm werden/ setz von dem gebührlichen Bley zwo Schweren darauff/ daß es anfähet zu treiben / trag darnach das Silber gemach auch darein/ und laß es mit einander gehen/ wañ diß Bley fast vergangen ist/ so setz aber ein Bleyschweren hinnach / das thue so lang/ biß das Bley alles hinein gesetzt/ und das Silber rein wird: Wann das Bley also entzlich zugesetzt wird/ so bedarff man nicht so viel Bleys/ als wann das Bley alles auff einmal dem Silber zugesetzt würde / übertreib es nicht hart/ sondern so kalt als es sich leiden will/ sonst treibt sich das Silber im Test mehr als sonst: Wann dann das Silber fast rein worden/ soll mans mit einem glüenden eisern Haken gemach umrühren/ damit es nicht einen Bleysack oder viel Bley-Rauchs bey sich behalte/ sondern sich rein aushelle / und rein blicke.

Wie viel Bleys genommen soll werden.

Was aber küpfferige Silber seyn/ wann man die auf dem Test rein brennen will/ so kans nicht füglicher geschehen / dann unter der Muffel.

Auch haben die Silber/ die durch das Bley rein und fein gebrannt werden/ auch noch einen Bleyrauch bey sich / wer nun denselben auch davon bringen will/ der setz es auf einen flachen Schirben/ und verblaß für einem Gebläß/ so werden sie gar rein.

Dem Silber den Bleyrauch zu nehmen.

## Wie man das Silber vom Zinn scheiden soll / das aus einem Brand kommen ist.

ES begibt sich offtmals/ daß in einem Brand/ Silbergeschmeid/ Geld / Kupffer und andere Metallen untereinander geschmeltzt zusammen kommen/ darunter dann des mehrentheils Zinn zu seyn pflegt/ dasselbige kan nicht ein jeder gemeiner Goldschmid oder Probirer zu gut machen und scheiden: Damit man des aber auch einen Bericht haben mag hab ich folgenden Weg am bequemsten befunden / nemlichen: Setz einen Test in Ofen/ und eine Muffel darauf/ laß beydes erstlich wohl erglüen. Ist nun des verbrennten Guths zehen Pfund/ so setz auf den Test 20. Pfund rein Bley auf einmal/ wañ dasselbe anfäht zu treibē/ dañ des Silberreichē Ziñes ein halb Pfund auch dazu/ so nimt das Bley solches bald zu sich/ welches alsdañ gar bald von der grossen Hitz begiñt aufzusteigen/ und sich unartig zu stellen/ laß ein weil darauff stehen/ und zeuchs darnach mit einem eisern Häklein vom Bley rein ab/ setz ander Zinn darein/ laß seine Zeit auch darinn stehen/ und zeuchs dann auch ab. Diß Eintrāncken ins Bley und Abziehen thue so lang / bis daß das verbrennte Guth alles auf den Test kommen: Und so das Bley in der Arbeit matt wird/ so erfrisch es mit einem Pfund oder zweyen neuem Bley/ damit es in der Hitz desto länger dauren kan. Ist aber das verbrennte Guth kupfferig/

so ist es desto besser/ wo nicht/ so must du ihm Kupffer zusetzen/ dann es wird der abgezogene Zeug schmeidiger davon/ und fähet das Bley das Silber und Gold lieber in sich/ als allein aus dem unartigen Zinn.

Durch diese Arbeit saygert sich das Silber und Gold ins Bley/ und das meiste Kupffer wird mit dem Zinn abgezogen/ dann laß das Bley auff dem Test rein abgehen/ wie bräuchlich ist/ so hast du das Silber davon geschieden.

Das abgezogene Zinn und Kupffer aber zu gut machen/ könt also geschehen/ daß man solche Zeug abdörret/ und in einem starcken Feuer zusammen schmeltzet: So möchte es ein Glocken-giesser unter andern Zeug setzen/ und mit vergiessen können. Als Anno. 1567. die Stad Schlackenwerd in der Bömischen Grentz ausbrand/ und in der Ringmauer kein Hauß stehen blieb/ hab ich den armen Leuten/ auf diese Art/ selbst viel verbrennt Guth zu recht gebracht/ und das Silber davon geschieden/ welches sich sonst niemand unterstehen wolt. Das Zinn so geschieden wird zu nutz zu bringen.

Darnach melden auch die Philosophi von einem Niederschlag/ dadurch man das Silber im gemeinen Ziñ niederschlagen und in einen König fällen kan/ der gestalt: Man soll das Zinn in ein sonderlich Oefelein setzen / dasselbige sehr heiß machen/ und dann niederschlagen/ mit solchem könne man eine zwerche Hand tieff das Silber im Zinn nieder fällen/ das solle dann in derselben tief abgestochen / folgends das bleibende Zinn wieder niedergeschlagen/ und abermals abgestochen werden/ biß so lang man das Silber zu unterst in einen König bringe/ und solchen alsdann ( ob wol Zinn dabey seyn wird ) vollend rein machen/ und solle der Niederschlag dem Ziñ gar nichts schaden. Was aber der Niederschlag sey/ da schreibẽ sie nichts von: Diß melde ich um derer willen/ die Lust zur Kunst haben/ ob sich einer vielleicht dariñ üben/ und der Sachen ferner nach dencken wolt/ daß er hieriñen eine Anleitung habe. Vor meine Person achte ich/ dieweil sich Gold im Silber/ und Silber im Kupffer niederschlagen lasse/ daß dieser Niederschlag auch im Zinn müglich seyn könne. Daß das Silber auff dem Zinn mit einem Niederschlag zu fällen seyn soll.

## Wie man ein ungeschmeidig Silber / reichs / oder armes Halts/ schmeidig treiben soll.

Dieweil vielmals geschieht / daß ein Silber im Zusammengiessen/ etwa von einem bösen Rauch/ oder wann ein weing Zinn ohngefehr darunter kommet/ oder daß unter dem Pagament zinnige falsche Groschen gewesen/ ungeschmeidig wird / so ist solches folgender gestalt wiederum schmeidig zu machen: Setz das Silber auf einen flachen Schirben/ der mit reiner subtiler Glett bestrichen sey/ blas ihm zu/ bis das Silber fleust und wol treibt/ dann setz ihm ein Küglein oder drey / nach dem des Silbers viel ist / gar rein Bley zu/ verblas es wieder biß so lang das Silber den Blas besser hält / und schmeidig wird. Jedoch solt du das Silber im Vorblassen auff dem Schirben/ einmal oder zwey mit einem glüenden eisern Rührhäklein umrühren/ damit es durchaus geschmeidig werde/ alsdann laß es erkalten/ und geuß es in einen Tiegel zusammen nach deinem Gefallen. Und ist dabey zu mercken/ wann sich vom Kupffer etwas verbläset / davon das Silber am Halt reicher wird: Dem muß man alsdann/ wo es den vorigen Halt behalten soll/ im Giessen mit so viel Kupffers wiederum helffen. Bley-Küglein.

Was aber ungeschmeidig Brand-Silber oder ander gut Silber ist/ das von einem Bley-Sack ungeschmeidig worden wäre/ dasselbig/ wo des Bleys wenig dabey ist/ das kan solcher Gestalt auf einem flachen Schirben/ ohn allen Zusatz schmeidig getrieben werden/ es wäre dann daß es des Bleys zu viel bey sich hät/ so muß es auf einem flachen Testlein/ wie oben vom Silberbrennen gelehrt/ rein und schmeidig gemacht werden. Ungeschmeidig Brand-silber.

Man kan auch zum schmeidig machen des Silbers einen Fluß zurichten / welcher die Metallen fast sehr reiniget/ also: Nimm Sal alkali, Salpeter-Saltz / rohen Weinstein/ und Salpeter/ eines so viel als des andern/ calcionirs und solviers wieder in einen warmen Wasser/ laß durch einen Filtz gehen / coagulirs / so hast du den Fluß bereit. Einen Fluß zu un[...] schmeidigen Silbern.

## Wie man das Kupffer vom Pagament/ gemüntztem Geld/ oder dünn geschlagenem Silber absieden soll.

Nimm Schwefel und Victril/ beydes gleich viel / reibs klein / feuchts an mit Essig / daß es werde wie ein Mus / meng die Müntz oder Silber darunter/ nimm einen langen leinen Sack / thue die Müntz mit dem Zusatz darein / nehe den Sack über zwerch von unten auf bis oben an/ also daß die Müntz darinnen nicht zu dick liege / geuß alsdann Wasser in einen Hafen oder Topff / hänge den Sack darein / daß er weder unten noch auf der Seiten anrühr/ seud ihn bey zehen Stunden lang beym Feuer/ also was sich vom Wasser einseud / das erfolge mit warmen Wasser wieder / damit der Hafen oder Topff allwegen voll Wassers bleibe / so seud das Kupffer aus dem Pagament oder Silber / und bleibt das Silber im Sack / das wasch aus warmen Wasser / und geuß zusamen: Das Wasser aber seud trocken

ein/ und reducir was bleibt mit dem Fluß/ den man zu den Kupffer-Ertzen braucht/ so hast du das Kupffer/ so sich aus der Müntz gesotten auch sonderlich/ allein das Silber wird dadurch nicht gar fein/ sondern behält noch etwas vom Kupffer bey sich.

## Wie man gute Probir-Waagen machen und einrichten soll.

Dieweil einem Probirer nicht allein vonnöthen seyn will/ daß er gantz saubere und rechte Probir-Waagen habe/ sondern auch wisse/ wann die trahirn oder sonst auch wandelbar werden/ wie oder wodurch er die wiederumb bessern und ihnen helffen könne: So achte ichs vor ein gar großen Verstand/ und ist auch nicht fein/ daß etliche/ die sich doch vor künstliche Probirer ausgeben/ oft umb eines abgerissenen Schnürleins/ oder andern geringen Mangels willen/ gen Nürnberg und andere fernere Ort senden/ und daselbst ihre fallirende Probir-Waagen bessern und wiederumb zurichten lassen/ so sie vielmehr der Geschicklichkeit seyn solten/ daß sie von sich selbst dieselbigen sammt ihren Probir-Gewichten und Probir-Zeug beyde machen/ und auch justiren solten können/ wo sie anders ihres Probirens gewiß seyn/ und sich darauf verlassen wolten: Derhalben/ und damit man dannoch von solchem auch einen gründlichen Bericht haben möge/ will ich ihnen und allen Liebhabern der Probir-Kunst/ sonderlich den jungen Probirern zu Unterweisung (weil man nicht überall Meister haben kan/ die mit solchen Sachen rechtschaffen umzu gehen wissen) allhier ferner lehren/ wie man die Probir-Waagen/ Gwicht und ander Probir Zeug machē/ und nachmals/ so es noth thut/ wieder bessern und rectificiren soll. Und erstlich von der Probir-Waag anhebē/ die soll gemacht werdē wie hernach folget.

*Ein Probirer solle den Probirwaagen selbst helffen können.*

*Probir-Waag-Bälcklein.*

Laß dir aus einer alten Schwerdklingen ein subtils Waagbälcklein schmiden und formiren/ das auch ein breit dünn Zünglein hab/ und durchaus rein und gantz geschweist/ und nichts schifferiges daran sey: Dieses also geschmitte Waag-Bälcklein spane in ein Schraubkölblein/ und feile es aus dem Gröbsten/ such alsdann das Mittel an demselben Ort/ treib mit einem eisern Dreihl ein Löchlein gerad durchs Bälcklein/ und mach ein rund Stifftlein darein/ das auf beyden Seiten heraus gehe/ und fütter die Fug mit dünnem Lahn-Messing oder Knitter-Gold/ und löthe mit silberner Schlaglöth solches Stifftlein ins Bälcklein/ so scheust das Schlagloth dem dünnen Messing gern nach/ aus demselben eingelöhten Stifftlein/ wird das Wärtzlein gefeilt. Darnach schlag das daran geschmiedete Zünglein auf einem glaten Amboß gar dünn/ und glüe es offt in einem kleinen Holtz-Feuer/ daß es nicht reisse. Folgends such das Mittel am Zünglein/ vom Wärtzlein gerad über sich/ biß zu Ende desselben (es soll aber seine Läng seyn vom Wärtzlein an biß ans Oertlein) und bezeichne es mit einem Strichlein oder Riß/ dann schneid auf der einen Seiten vom breit-geschlagenen Zünglein am Riß gerad nieder ein Stücklein übrigs Eisens herab/ und gleich auf der andern Seiten des Riß/ schneide auch das Zünglein gerad gegen dem Wärtzlein abwärtz/ also daß sich das Zünglein über einander rolle/ dann kanst du das übrige Eisen auf derselben Seiten auch weg schneiden. Wann dem also geschehen/ so glüe das Zünglein/ und richt es wiedrum gerad über sich/ dann feile solches auf einem linden Holtz auffs subtilste/ nach deinem Gefallen. Du magst auch das Zünglein unten auf dem Bälcklein/ um Wolstands willen durchbrechen/ und künstlich ausfeilen: Nachmals beuge beyde Oertlein am Bälcklein recht und gleich/ ehe dann das Bälcklein gar aus gefeilt wird/ daß es auf beyden Seiten sammt dem Oertlein gleiche Länge habe: Und feile alsdann das Bälcklein/ nach Form und Gestalt einer wol proportionirten subtilen Probir-Waag/ vollend sauber aus. Wie aber das Feilen und die Arbeit geschehen solle/ das ist alhier keinem für zuschreiben/ sondern es will eine fleissige Ubung haben.

*Wärtzlein.*

*Zünglein.*

*Oertlein.*

*Kölblein.*

*Hößlein.*

Das Kölblein/ darinn das Bälcklein zu hangen pflegt/ das solle auch gleicher Gestalt fleissig und rein gefeilt werden/ also/ daß die Hößlein/ darinn die Wärtzlein zu liegen kommen/ dünn/ und die Löchlein rein und gerad hindurch gemacht/ und mit einem kleinen subtilen Wetzsteins-Stifftlein ausglettet werden/ daß kein Grat daran bleibe: Welches Kölblein so lang seyn soll/ als das Zünglein ist/ und das Bälglein/ mit dem Oertlein nicht durchkriechen kan.

*Die Prob auf das gefeilte Bälcklein.*

Wañ nun das Klöblein bereit ist/ so nim das gefeilte Bälcklein/ und heng es an das Klöblein mit dem Zünglein unter sich/ und siehe/ ob dasselbig auf beyden Seiten gleiche Schweren hab: Befindet sich/ daß es auff einer Seiten schwerer ist/ als auf der andern/ so must du demselbigen Ort um so viel helffen/ bis so lang das Bälcklein gleich hänget/ alsdann zeuch es sammt dem Kölblein mit einer linden Feilen/ glatt und rein/ oder mit einem linden Wetzstein/ und pollirs letzlich mit einem harten Blutstein/ so man Glaskopff nennet: Wann also das Bälcklein gar bereitet ist/ so versuchs noch einmal am Kölblein/ ob es gleich und eben hanget/ damit es keinen Mangel habe.

Wo du aber keinen Schmidt/ der dir die Wagbälcklein mit den Zünglein schmieden könne/ haben kanst (wie es dann nicht alle Schmidt also subtil/ gantz und von einem Stück zu wegen bringen) so nimm einen reinen stähling Drat/ oder ein geschmiedt Eiselein/ in Form des Bälckleins ohne Zünglein mit Silbernschlaglöt erstlich darauf/ daran die Fugen auch mit dünnem Lahn-Messing gefüttert seyn sollen/ darnach so feile nach obgesetzter Lehr ein Bälcklein daraus/

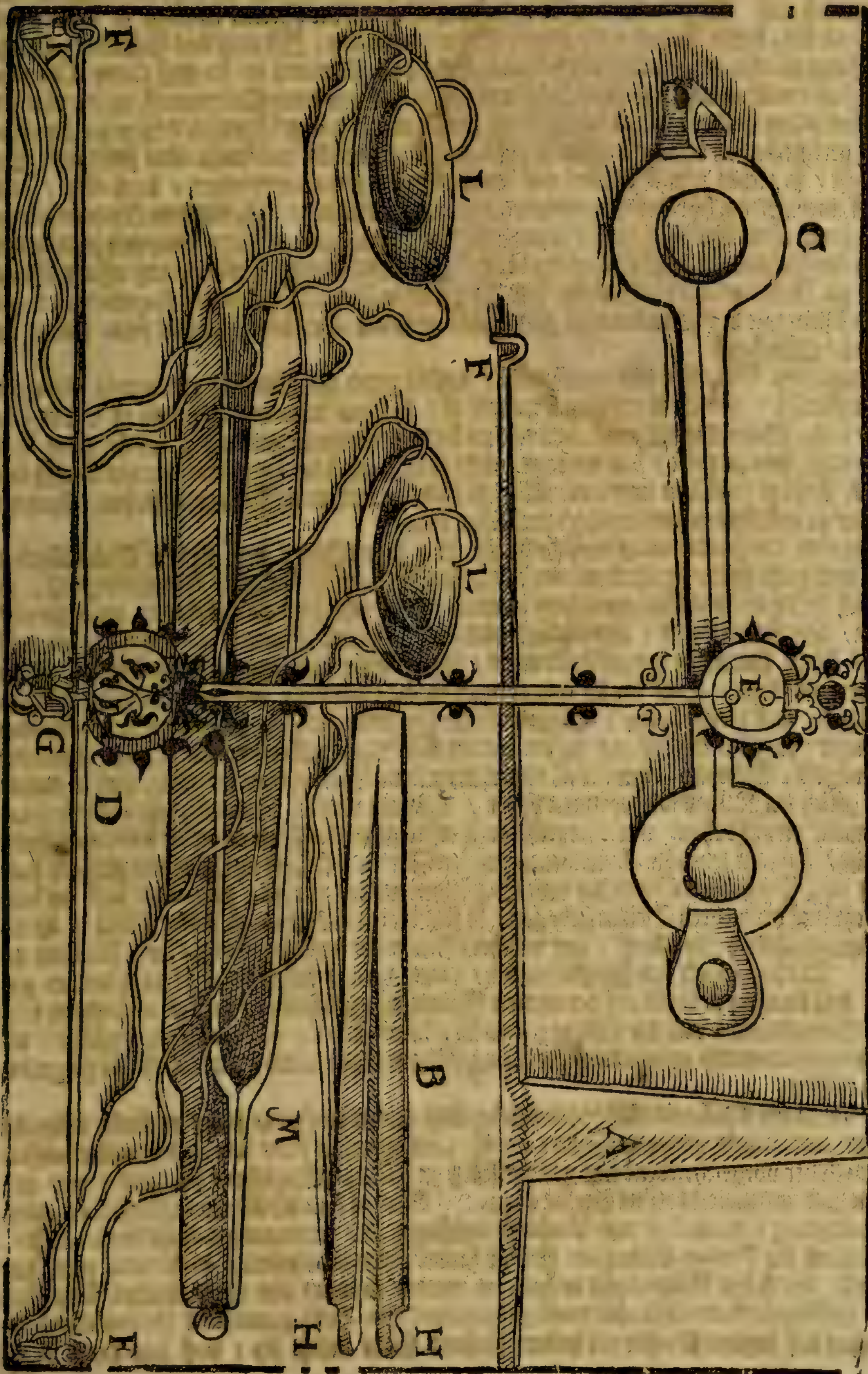
wo

wo du aber das Füttern mit dem dünnen Lahn-Messing/ und dieselbe Mühe nicht daran wenden wilt/ so kanst du mit güldenem Slag-Löth / alles was an der Probir-Waag zu löten ist/ rein und sauber löten/ dann solch Schlag-Löt fleust auff dem Eisen ohne Füttern gern/ und wird gantz wie dann auch die kleinen Schifferlein/ an den Probir-Waagbälcklein / deßgleichen wann die Zünglein/ oder Oertlein/ in der Arbeit abbrechen/ damit wiederum können angelötet werden/ welches alles aus der Ubung erlernet wird.

Gülden Schlag-lot.

Man pflegt auch die gemachte Probir-Waagen blau anlauffen zu lassen/ damit sie nicht so leichtlich rosten sollen/ das geschicht also: Laß ein ziemlich dicks eben Eisen im Feuer warm werden/ jedoch nicht gar braun glüen/ leg das Bälcklein mit dem einen Ort darauff/ und zeuch es/ wo es anlaufft/ fort/ daß es also durch aus nach deinem Gefallen blau wird/ welches dann gar bald geschicht: Allein wisse/ je dünner das Ort ist/ je ehe es erwarmet und anlaufft derhalben ists leichtlich zu versehen/ daß solche Oerter wieder weiß werden: Auch pflegen allwegen in klarer heller Zeit solche Waagen schöner blau anzulauffen/ als wanns trüb ist / wie solches die Erfahrung gibt. Wie nun das geschmiedte Bälcklein/ deßgleichen die ausgefeilte Probir-Waag formirt sollen werden/ das wird aus folgender Figur zu sehen seyn.

Die Probirwaagen blau anlauffen zu lassen.




Das geschmitte Waagbälcklein A. Das Klöblein aus dem gröbsten geschmitt B. Der halbe geschmitte Kolben C. Die ausgefeilte Probir-Waag mit einem halben Kloben D. Die beyde Perlein/ eine oben an dem Klöblein/ die andere an dem Zünglein E. Die Orterlein F. wie die Waag mit der Wärtz im Läger leit G. Die Hößlein an gantzen Klöblein H. Die Aestlein daran die Schnürlein hangen K. Die Probir-Waag-Schalen/ mit den kleinen Eichschäligen L. Die Korn-Zang. M.

# Von Justirung und Einrichtung der Probir-Waagen.

DAs Einrichten der Probir-Waagen ist eine sonderliche Kunst/ und an den Probir Waagen machen das rechte Meisterstück/ welches nicht einem jeden/ die sie machen bekant ist/ und geschicht also: Wann die Probir Waag ausgefeilt ist/ wie vor gehöret/ so mach von Silber zwey flache Schäligen/ die glatt und sauber seyn/ und dannoch zwey gar dünne kleine Schäligen/ die man Einsetz- oder Eich-Schäligen nennet/ welche zu gleich so schwer/ als der Waag Balcken ist oder ehe einwenig schwerrer als leichter seyn sollen/ und beschnür die mit subtilen seidenen Schnürlein in der Läng/ als der gantze Waag-Balcken von einem Oertlein zum andern ist/ solche Schnürlein aber solle ein jedes oben ein subtil Aestlein haben/ mit denen die Schnürlein sammt den Schäligen an die Oertlein der Probir-Waag können gehangen werden.

*Die Schweren der Schalen an der Probirwaagen.* *Aestlein.*

Wann die Schäligen also beschnürt seyn/ so wiege die gegen einander auf einer andern Probir-Waag/ und siehe ob sie gleiche Schweren haben/ dann häng sie an die Oertlein des Bälckleins/ setz die Eichschäligen darein/ und heng die Probir-Waag an einen dazu gemachten Auffzug/ und zeuch sie gemach auf. Wann nun dieselb mit einem Ort auf die Seiten schlägt/ so besiehe das Bälcklein/ ob seine beyde Längen auch gleiche Schweren haben: Ist nun das Bälcklein gleich/ und die Waag gleichwol noch auff eine Seiten zeucht/ das ist/ wann du sie auff einem Ort niederdruckst/ daß das Schäligen stehen bleibt/ und also auff der andern Seiten auch/ und will nicht wieder zu rück gehen/ sondern stehen bleibt/ so ist der Mangel an dem Balcken/ daß er an den Orten zu hoch gericht/ davon dann die Waag auf beyde Seiten fället und nicht ihen stehē wil: So du diß weist/ so richte den Balcken auf beyden Seiten etwas niederiger/ doch also/ daß er nicht auff einer Seiten höher oder niedriger sey als auf der andern: Zu solchem Richten solt du ein Birnbaumē glatē Bretlein habē/ daran ein Riß ins Creutz gemacht seyn solle/ und mitten auf dem Creutz ein Löchlein sey/ auff solches leg den gefeilten Balcken der Probirwaag/ also/ daß das Wärtzlein ins Löchlein/ und der Balcken und Zünglein auff die Riß zu liegen kommen/ so kanst du alsobald sehen/ wie der Balcken/ das Zünglein/ und die Oertlein gerichtet seyn/ damit du ihm darnach helffen kanst.

*Wann die Wagen fallen.*

So dann das Bälcklein also gerichtet ist/ daß es gegen den Oertlein ein wenig niedriger steht als der Strich/ oder Riß auf dem Bretlein ist/ so leges dann ins Kölblein in sein Lager/ gib ihm die rechte Schnelligkeit/ also daß es das kleinste Gewichtlein in den Probirgewichten wohl erkanntlich heraus ziehe/ und im Lager nicht stecke/ auch darinnen nicht zu viel Lauffs habe/ das ist/ daß die Hölßlein unten am Kölblein nicht zu weit vom Wärtzlein stehen/ sondern daß man nur zu prüffen darzwischen herdurch sehen kan.

*Die Waag solle beladen und unbeladen innen stehen.*

Wann nun die Probirwaag aufs fleissigste also zugerichtet/ daß sie ihre Schnelligkeit recht hat/ und nicht steckt/ auch weder am Wärtzlein noch am Bälcklein/ kein Mangel ist/ so solle sie billich beyde mit den Eichgewichten beladen/ und ohn dieselbe unbeladen auch gerecht innen stehen/ thut sie das nicht/ und schlägt beladen auf die eine Seiten/ und unbeladen auff die andere/ dann findet sich der gröste Mangel/ den ihr viel zu wenden nicht verstehen. Man soll ihm aber also thun: Hilff der Waag oben an einem Oertlein/ und auf der andern Seiten am Schäligen/ das verstehe also: Biege das eine Oertlein ein wenig zu prüffen unter sich/ oder ein wenig enger/ so gibts der Waag auf der andern Seiten alsbald einen Ausschlag/ dann die Läng überwägt die Schwäre/ um so viel nimm der andern Seiten dem Schäligen ab/ damit die Waag gleich im Kolben wieder innen stehet/ alsdann versuch die wiederum/ ob sie beladen oder unbeladen recht thue/ und ihre rechte zum ersten gegebene Schnelligkeit hab: Geschieht dasselbe nicht/ sondern zeucht noch ein wenig auf eine Seiten/ so hast du ihr zu viel gethan/ dann hilff ihr mit dem Biegen des Oertleins und Schäligen wieder zu rück/ oder aber hast du das Oertlein nicht auff der rechten Seiten gebogen/ so schlägt die Waag noch sehrer falsch: Derhalben du dann leichtlich sehen kanst/ auf welcher Seiten der mit dem Biegen und Richten zu helffen ist. Du kanst auch den Fleiß brauchen/ wann du auf einer Seiten das Oertlein gebogen hast/ daß du nicht alsbald auf der andern Seiten dem Schäligen helffest/ sondern vergleichs mit Gewichtlein/ daß die Waag gerad im Kloben stehet/ dadurch kanst du sehen/ ob sie nach solchem beladen und unbeladen ohne Mangel innen stehen wird/ darauf ist ihr folgends leichtlich zu helffen.

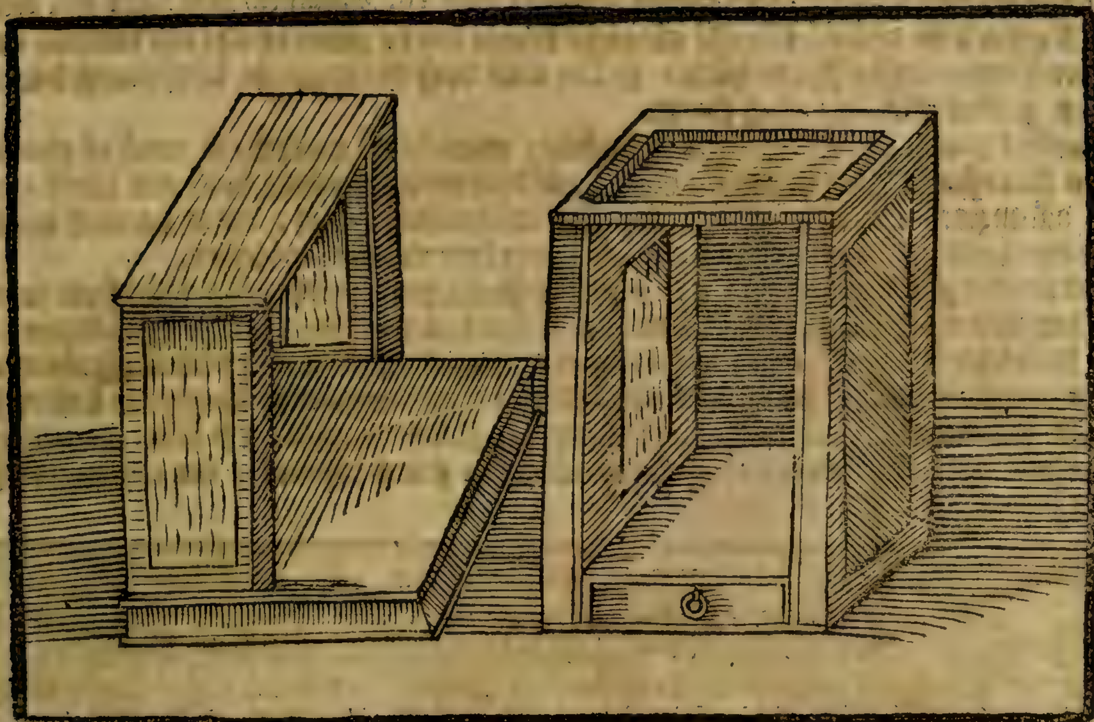
*Der gröste Mangel im Anrichten.*

Es ist eine grosse Mühe eine Waag in solcher Gestalt einzurichten/ dann es sucht oftmals einen Meister/ und macht ihn dermassen irr/ daß er nicht wissen kan/ wie er der weiter helffen kan/ jedoch ist der vorgeschriebene jetzt gesetzte Weg zu solchem Einrichten der beste/ und gehört nur eine Lust und unverdrossene Person dazu. So viel hab ich in diesen Sachen zu einer guten Nachrichtung/ dieweil es dem Probiren anhängig ist/ unvermeldet nicht wollen lassen.

*Das Probir-Gehäuß*

Damit auch die Probir-Waag vor Staub sauber und rein behalten/ auch wann man die brauchen will/ durch den Wind nicht verhindert werde/ sondern ohn allen Mangel sicher stehen könne/ so soll man sie in ein sauber wohl geformirtes von Holtz gemachtes Probir Gehäus setzen/ welches auf beyden Seiten mit hellem liechten Glas besetzt sey/ daß das Liecht dar-

ein falle/ und man alle Ding wol sehen mög (des Form in nachfolgendem abgerissen) um des Gesichts willen/ damit es durch diese Farb/ weil das feuer dem Gesicht etwas schädlich/ wiederum geschärfft und erfrischt werd.



Wie die Probir-Gehäuß inwendig und auswendig anzusehen seynd.

## Wie man die Probir-gewicht von Silber oder Messing machen und abtheilen soll/ und erstlich die Grän-Pfenning- und Karat-Gewicht.

DIe weil beydes an der Machung und Austheilung der Gewicht nicht wenig gelegen/ muß ich ferner anzeigen/ wie und wo von dieselben am besten zuzurichten seyn: Erstlich ist besser/ daß sie von gutem Silber gemacht werden/ als von Messing/ dann das Silber schmutzt nicht/ laufft auch nicht so gern an als der Messing/ sondern bleibt allwegen sauber und rein: So man nun das Silber an ein Zainlein gegossen hat/ soll man viereckichte Stücklein daraus schlagen/ in der Proportion und Größ/ darnach ein jedes Stücklein Probir-Gewichts schwer oder leicht wägen solle/ und solche gantz sauber und rein feilen/ und folgends auf einem Wetzstein glatt ziehen/ darneben oftmals auff der Probirwag ein jedes insonderheit/ gegen der Abtheilung mit Fleiß auffziehen/ damit wo es noch etwas zu schwer wär/ daß mans leichter und gerechter machen könte/ und letzlich just innen stehe.

Es vermeynen aber etliche Probirer/ man soll die Probirgewicht von oben herab/ als vom Grösten bis aufs Kleineste machen und abtheilen: Etliche aber dagegen vom Kleinesten bis zum Grösten: Darauff wisse/ daß es folgender Gestalt am besten sey: Wann man Probir-Gewicht von neuem zurichten und machē will/ soll man die von obē herab/ vom gröst bis aufs kleineste Stück abtheilen/ um deßwillen/ daß man am grossen Stück die gewissen Schweren einer Marck/ besser und rechtschaffner haben kan/ als wann man vom kleinesten/ von der halben Grän/ oder Heller abhüb/ und ein Gewicht davon machen solt/ da entweder die Marck viel zu schwer/ oder zu viel leicht werden würde/ als man begehrt hatt/ und in dem bald zufehlen wäre/ Derhalben soll man zu solcher Abtheilung von oben herab/ klein gekörnt/ durch gesiebt/ gewaschen Kupffer brauchen/ durch welches zusehen/ wie viel man einem Stück/ das noch etwas zu schwer wäre/ abnehmen und wegfeilen müste: Und wann nun solch Probirgewicht gar fertig ist/ so solle es alsdann von unten auff/ vom Kleinesten biß auffs Gröste/ mit Fleiß auff einer schnellen guten Probirwagen aufgezogen/ und so noch Mangel daran wäre/ der dann nicht groß seyn kan/ vollend gewendet werden.

Gewisse Schweren einer Marck.

Probirgewicht auffzuziehen.

Wie nun die Probirgewicht stückweiß/ und wie schwer abgetheilet werden sollen/ davon ist oben auff dem 13. und 14. Blat Bericht zu finden.

## Von Abtheilung des Centner-Gewichts.

GLeich wie die Grän-Pfenning- und Karat-Gewicht/ um der Gewissen Schwer willen/ von oben herab getheilt werden/ also solle es mit dem Centner Gewicht auch geschehen. Weil aber in den Pfunden desselben/ ungleich Theil seynd/ das versteh also: Der Centner hat 100. Pfund/ der halb 50. Pf. und das Viertheil 25. Pf. und man will daraus 16. Pf. theilē/ welches einem/ der der Abtheilung nicht wohl berichtet/ mühsam seyn wird/ so solt du ihm also thun: Wañ du die Abtheilung bis aufs Viertel des Centners recht gemacht hast/ so wieg solch viertel Centner gegē einem Probirgewicht (es sey gleich ein Centner oder Peñing-gewicht) ab/ uñ wie viel solches wiegt/ nach dem kanstu deine Rechnung machē/ wie viel 16. Pfund wägen solle/ nimm des ein Exempel/ ich setze die neuen abgetheilten 25. Pfund/ wägen am Pfenning Gewicht

Ungleiche Theil.

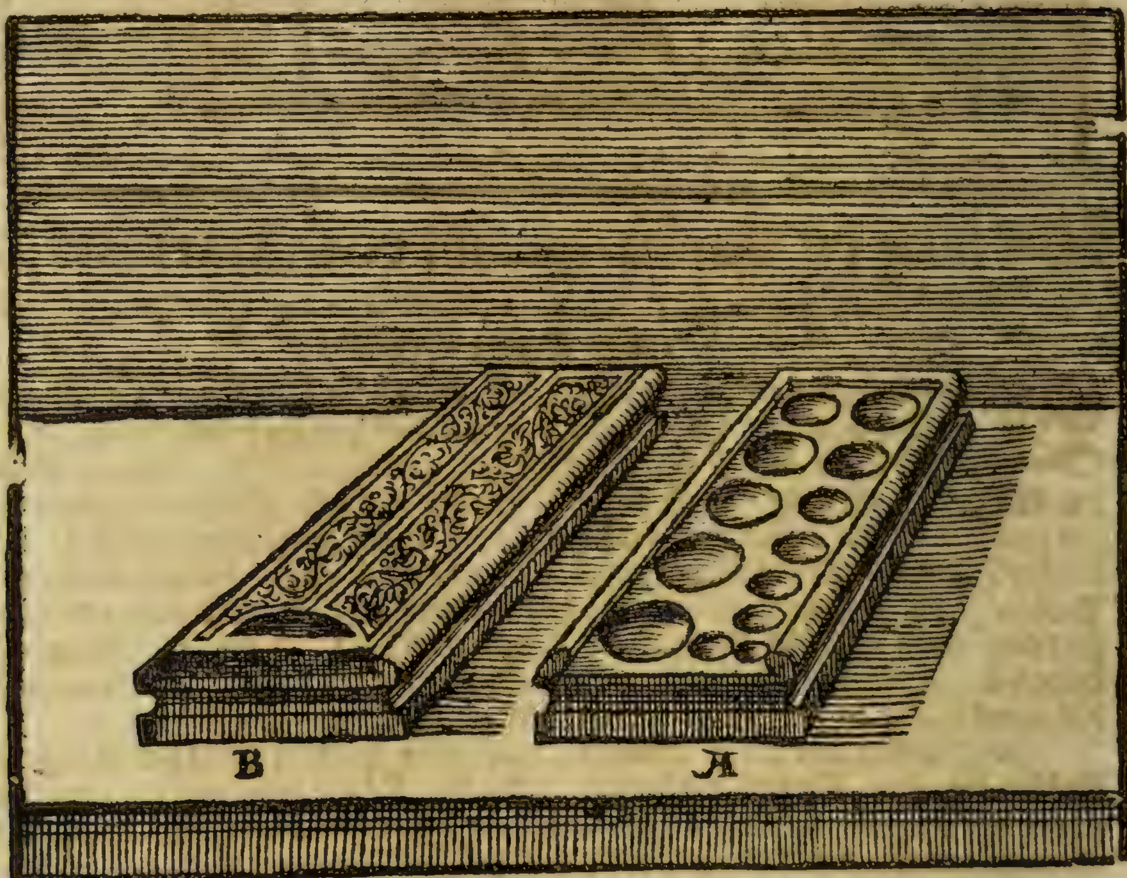
wicht ein Marck 13. Loth 3. Quintlein So sprech ich: Die 25. Pfund wägen ein Marck 13. Loth 3. Quintlein/ was werden/ 16. Pfund wägen/ so kommen 19. Loth. 0. Quintlein 0. Pfenning ein Heller/ und zu prüfen ein wenig mehr als ein Viertel eines Hellers/ also schwer müsten alsdann sechzehen Pfund wägen/ nach diesem Gewicht oder 16. Pfunden/ theil dann mit klein gekörntem Kupffer dein vollend Gwicht ab/ auffs kleinste wie du zuvor bericht bist worden/ und ob gleich der Centner mehr Pfund hätte/ so kan man doch die ungleiche Abtheilung/ daran/ durch solches gleicher Gestalt/ auch finden.

Ob die Probirgewicht recht gemacht seyn.

So nun das Probir gewicht gantz und gar fertig gemacht ist worden/ so zeuch es gleicher Gestalt vom Kleinsten bis zum Grösten/ wie du mit dem vorigen gethan hast/ mit Fleiß auff wird dann daran noch ein Mangel befunden/ so wend denselben auch/ dann darnach wenig Unterscheid seyn wird/ und dennoch der Centner in deiner begerten schwer bleiben.

Damit du aber gleichwol gewist seyst/ ob deine Probirgewicht just und gerecht seyn/ so setz dieselbigen hin/ und mach noch ein Probirgewicht/ diesem an der Schwer gleich/ leg alsdann die gemachten Gewicht/ so in ein Probirgewicht gehörig/ alle zusammen in eine schnelle Probirwag und wieg die gegen dem andern gemachten/ treffen die zwey gegen einander überein/ so hast du sie recht gemacht/ wo aber nicht/ und du befindest sie nicht in gleicher Schwere/ so siehe/ an welchem der Mangel sey/ dasselbige wende/ wer seiner Gewicht gewiß seyn will/ der muß sich dieser Mühe nicht verdriessen lassen.

Das aufgethan Gewicht-Kästlein A. Das zugeschwoge Gewicht Kästlein B.




Probirgewicht-Kästlein.

Letzlich so numerir oder bezeichne auch ein jedes Stück des Probir-Gewichts/ mit Ziffer-Puncten/ wie viel es an der Schwere wiegt/ dabey es zu erkennen sey/ doch soll das Bezeichnen zuvor und ehe dann es auf dem Wetzstein glatt gezogen wird/ geschehen/ damit der Grad/ den es vom Zeichnen aufwirfft/ wieder gleich und eben werde/ und leg dieselbigen in ein hültzern dazu gemachtes saubers Kästlein (des Form in vorhergehender Figur zu sehen) in die runden Löchlein/ der so viel darinnen seyn sollen/ als der Gewicht seyn/ scheube dann das Fürschüblein oder Lied für/ um des Staubs willen/ und daß die Gewicht rein und sauber bleiben.

So viel hab ich vom Probirn der Silber-Ertz/ und was dem anhängig/ kürtzlich schreiben und melden wollen/ und obs wol ein Nothdurfft gewest wär/ ferner auch zu berichten/ wie dieselbigen und ein jedes insonderheit/ seiner Natur und Eigenschafft nach/ in grossem Feuer/ über den Stich/ offen Aug/ übern Gang und krumen Ofen/ und andere Schmeltz-Wercken mehr/ zu gut gemacht und geschmeltzt sollen werden/ dieweil ich aber in diesem Tractat allein von den Proben im kleinen Feuer zu schreiben für mich genommen hab/ und jetzt gedachte Schmeltz-Werck auff den Bergwercken sonst fast gemein seynd/ habe ichs daran bewenden lassen. Daß ich aber von etlichen grossen Wercken und Schmeltzen/ in diesem und andern folgenden Büchern Meldung thue/ geschieht (weil solches nicht gemeine Sachen seynd) allein um Berichts willen.

## Ende des ersten Buchs.

APPEN-

# APPENDIX.

## ANNOTATIONES oder nothwendige Anmerckung über des Herrn Erckers erstes Buch.



Ob wol unser Author droben in Erzehlung der jenigen puncten; worin ein Probirer zum fleissigsten geübt und erfahren seyn soll/ nicht mit gedencket/ daß dieselbe sich auch in Erkantnuß der metallischen principien, woraus nemlich/ und wie die Metallen generirt werden/ üben/ und ihren Ursprung erkennen müssen/ so soll doch billich nicht nur ein jeder Probirer sondern Jederman/ der die Philosophi und natürliche Dinge zu erforsche begehret/ ihm dasselbe zu forderst und am allermeisten angelegen seyn lassen/ daß er nemlich den Anfang und Gebrauch der Metallen und mineralien wohl verstehen lerne/ so würde er befinden daß solche Erkäntnuß gleichsam eine Wurtzel aller andern Künsten und Wissenschafften sey/ sonderbarlich den jenigen/ die in und mit Metallen arbeiten müssen/ als da sind alle Bergleute/ Schmeltzer/ Probirer/ Gold- und Silberschmiede und dergleichen. Es findet sich aber in genauer Untersuchung und Experientz/ daß alle Metallen und metallische marcasiten/ als da sind Gold/ Silber/ Zinn/ Kupffer/ Bley/ Eisen/ Wißmuht/ Spießglas/ Zinck/ ꝛc. Aus warhafftigem Queckfilber/ Schweffel und Arsenico entspringen/ welches die drey metallische Principia sind/ nemlich Queckfilber ist Mercurius, Schweffel ist der Sulphur, und Arsenicum das metallische Saltz/ und nachdem nun eins oder das andere prædominirt/ wird das Metall schwerer oder leichter/ spröd oder schmeidig/ als im Golde/ Bley und Wißmuth hat Mercurius die Oberhand/ weßwegen sie schwerer sind/ als andere/ und nehmen das Queckfilber in der amalgamation gern an; In Kupffer/ Eisen und Spießglas prædominirt der Schweffel/ darum sie leichter sind/ und lässt sich zwar das Kupffer mit Müh/ aber Eisen und antimonium wegen mehrern Schweffels per se keines wegs mit Queckfilber amalgamiren/ es sind zwar einige/ die solches wiedersprechen/ daß gedachte 3. Dinge die Principa der Metallen wären/ aber werden sie es zum fleissigsten untersuchen/ werden sie diese drey Stücke in allen metallischen Ertzen warhafftig befinden/ massen in den Schmeltzhütten aus allerley Ertz der Arsenic (welchen man auch deßwegen Hüttenrauch heist) in grosser Meng/ und in Gestalt eines ungeheuren Rauchs/ und dicken Nebels heraus rauchet/ der Schwefel brennet/ ebener massen Lichterloh aus den schmeltzenden Metallen und Ertzen; und gibt blaue/ grün und braune Flamen von sich/ nach Eigenschafft des Metalls/ kan auch aus Spießglas- und Zinober-Ertz corporalisch gezogen/ und in rechter Schwefelgestalt vorgelegt werden/ daß man auch damit sollte können anzünden wie mit gemeinen Schwefelhöltzlein/ wie denn auch aus gemeinen Queckfilber und Schwefel in ihrer Vermischung im Feuer eben ein so schöner Zinober dem ansehen nach wird wie der Bergzinober; der Mercurius zwar oder Queckfilber erscheinet in den Ertzen und fliessenden Metallen nicht lebendig/ welches auch nicht seyn kan/ sondern coagulirt und erstarret/ weil ihn der Schwefel oder die metallische Fettigkeit tödtet und hart machet/ wenn aber die Metallen ins Schmeltzfeuer kommen/ so erzeigen sie allesammt eins wie das andere die Gestalt des gemeinen Queckfilbers/ können auch durch Kunst wieder in ihr erstes Wesen/ nemlich in ein lauffendes Queckfilber aufgeschlossen/ und ihres Schweffels entbunden werden/ da sie denn auch in der Kälte ein wares Queckfilber verbleiben/ dennoch aber sind obgedachte 3 Principia noch nicht das allererste Wesen oder Prima Materia der Metallen/ sondern werden vorhero von der Natur aus den allgemeinen Elementen/ componirt/ und zwar fürnemlich aus dem gemeinen fliessenden Wasser/ und daß deme also sey/ sehen wir täglich vor Augen/ daß in allen fliessenden Bächen aus purem lauterm Brunnen-Wasser Sand und Kieselsteine wachsen/ in welchen an vielen Orten etwas Metall ist/ es sey so wenig als es wolle/ doch mehrentheils Gold oder Eisen/ etwann auch Silber/ wie ich denn selber einen gesehen/ der aus einer gewissen Art grosser Kieselsteine/ welche er häuffig unter den gemeinen Pflastersteinen gefunden/ mit Scheidwasser einen ziemlichen Theil gutes Silbers extrahiren konte/ mit Versicherung/ daß ihm solches ein guter Freund/ welcher allbereit über 100000. Thaler auf solche Weiß prosperirt, und ihm dasselbe ebener massen fleisig zu treibẽ vermahnet hätte vertrauet/ geschehe aber mit grosser Müh und Arbeit; So sehen wir auch aus dem Rhein/ und andern Flüssen viel Gold waschẽ/ und ob zwar etliche vorgeben es werde solches Gold aus denen Bergen/ von wannen der Rhein entspringet/ unter dem Sande heraus geschwemmet/ ist doch solches lächerlich zu hören/ daß ein so schwerer Corpus in die 30. 50. und mehr Meilen solt fortgeführt werden/ sondern wächst vielmehr aus dem lauter Rhein-Wasser/ massen etwan Körner gefunden werden/ die so schwer/ daß ein starcker Fluß sie nicht einer Ellen/ geschweige vieler Tagreisen weit vermöcht fortzuschwemmen/ und welches die Warheit noch beweißlicher macht/ so wird auch der Sand/ daraus das Gold einmal so rein als möglich gewaschen/ und separirt worden/ mit der Zeit wieder güldisch/ daß daraus hernach aufs neue wie vormals kan Gold gewaschen werden/ daß aber solch Gold-Eisen oder Silber solt immediate in den Flüssen aus Wasser wachsen/ sag ich nicht/ sondern behaupte vielmehr/ daß auch daselbst wie in den Bergen vorhero

hero gedachte Principia und Sal aus Wasser generirt werden/ und hernach allererst daraus die Metallische composition, wie denn alle Kiselsteine/ weñ sie starck aneinander geschlagen werden einen hefftigen Schwefelrauch/ und im grossen Feuer einen arsenicalischen Dampff exhaliren; wenn wir demnach offtgemeldete metallische Principia wohl ergründeten/ wäre kein Zweiffel/ man könt offt viel grössern Nutz aus dergleichen Arbeit haben/ auch seine Gesundheit besser in acht nehmen/ welche deren gar viel/ die nicht wissen was sie unter Händen haben/ jämmerlich verlieren/ in dem sie unvorsichtig die scharffe arsenicalische aromos, mit dem Athem in sich ziehen/ welche sich hin und wieder zwischen die Häutlein auff der Brust und Lunge setzen/ daselbst Apostem, Vomicas, Tubercula, oder Hecticam, und also den Tod vor der Zeit verursachen.

## Von dem LABORATORIO oder Werckstatt eines Probirers.

JEtzt angeführte Vermahnung zur Erkantnüß der metalischen Principion generatino ist nicht dahin gemeynt/ daß darum ein jedweder Probirer müste unumgänglich ein hocherfahrner Mann in der Natur seyn/ sondern kan wol einer seine Kunst einfältig treiben/ wie er sie von seinem Meister erlernet/ und doch mit allen Ehren darinn bestehen/ unangesehen er nicht von allem rationes geben kan/ was aber den Ort belangt/ da das Probiren und was dem anhängig/ verrichtet wird/ soll billich von einem jeden Bequemlichkeit in acht genommen werden/ wofern man den Schaden/ so unausbleiblich aus der Unachtsamkeit dieses puncts zu erwarten/ nicht an seinem Leibe und Gesundheit büssen will; So ist demnach einem jeden/ der mit Schmeltzen/ Abtreiben/ Scheidwasser-Brennen und Scheiden umgehen will vor allen Dingen nöthig/ daß er einen weiten Camin oder Schornstein habe/ der wohl ziehe und rauchfängig sey/ worunter etliche Oefen stehen können/ damit/ wenn solche Sachen unter die Hände kommen/ die gifftige oder scharffe Dämpffe von sich geben/ selbige alsobald vom Camin übersich gezogen und ausgeführet werden/ welches doch ihrer viel nicht achten/ sondern laboriren in Gewölben/ da oben durchs Gewölb ein enges Loch gemacht/ in etlichen auch wol gantz kein Ausgang ist/ sondern von ihnen nur die Fenster geöffnet werden/ vermeinend/ es werde sich aller Dampff daselbst hinaus ziehen/ würden aber wenn sie Achtung darauff geben/ mit dem ersten Anfeuren befinden/ daß die Dämpffe dahin nicht gehen/ es seye denn vorher das gantze Gewölb voll/ und zu den geöffneten Fenstern zumal nicht/ weil der Wind sie viel mehr hinein und zurück treibt/ nichts desto weniger ist mancher so dumm/ daß er solches nicht mercket/ wenn er schon die Brust allbereit so voll hat/ das er für Keichen und Angst kaum Athem holen kan. Wenn aber sothanige Oefen unter einem guten Camin stehen/ kan gar füglich alle dergleichen Ungelegenheit vermeidet werden/ welche man sonst unfehlbar mit dem Athen an sich ziehet/ als nemlich dem Bleyrauch vom vielem cappelliren und abtreiben/ welcher Rauch/ weñ er lange Zeit eingenommen wird/ gern lähmet und contract machet/ gestaltsam solches auch den meisten Haffnern/ wegen des vielen glasurens mit Bleyaschen endlich zu wiederfahren pfleget: von vielem angezogenem Schmeltz-Rauch oder Arsenico aber/ bekomt man Brust-Geschwer/ Lungensucht und dergleichen/ die vielfältig eingezogene Dämpffe und Geruch der Scheidwasser und Aquarum Regis bringen mit der Zeit Hertzklopffen und Ohnmachten; die langweiligen Dämpffe des Quecksilbers vom Gekrätsch/ vergülden und so fortan/ verursachen endlich das Zittern der Glieder/ Läme/ Schlag und dergleichen; welchen vielfältigen Beschädigungen aber insgesammt/ durch hier gerahtene Behutsamkeit kan begegnet und vorgebauet werden.

## Von den Probir-Oefen.

WIewol unsers Authoris Beschreibung der Probir-Oefen nicht zu verbessern/ so ist man doch auch nicht gantz und gar dran verbunden/ sondern wer gern unterschiedliche Proben zugleich machen wolte/ kan wol einen grössern Ofen angeben und machen lassen/ jedoch nach advonant mit der Austheilung in die Höhe und Weite/ da alsdann auch eine grössere Muffel darein kommen muß/ lässt man nun dergleichen Ofen von einem Haffner drehen/ so muß er inwendig etwas rauh/ und der gestalt zugerichtet werden/ daß der Beschlag-Leimen daran hafften könne/ auswendig werden auf allen 4. Seiten Fältze drein geschnitten/ daß auff jeder Seiten 2. eiserne Schienen deren 8. zu allen 4. Seiten kommen/ mit Drat können dran gebunden/ und eisernen Reiffen angeflstet werden/ läßt man aber einen aus eisernen Blechen machen/ können inwendig überall eiserne Nägel-Köpff durch den gantzen Ofen eingenietet werden/ woran der Leimen dermassen starck hafftet/ daß er nicht anders als mit Gewalt herunter zubringen/ solcher Leimen kan also zugerichtet werden: Nimm gemeinen guten Leimen/ laß ihn dürr und trucken werden/ als den stoß ihn klein/ und siebe ihn/ dessen nimm ein Theil/ rein gesiebten Sand so viel/ Eisenfeilich oder Hammerschlag den vierten Theil/ feisten Haffners-Letten den zwölfften Theil/ gefeimten Roßkoht oder Pferdsknüttel ebener massen den zwölfften Theil/ wohlgeklopffte Kühhar oder Scheerwolle/ ohngefehr den fünfften Theil oder nach Gutdüncken/ solches alles wohl untereinander gemenget/ mit Wasser angefeuchtet/ und mit einem Eisen oder Schauffel bey einer Stunden lang durcheinander gearbeitet/ daß es ein weicher lutum sey/ damit lutir deinen Probir-Ofen/ und laß ihn trucken werden/ alsdenn noch einmal damit überstrichen/ wilt du aber noch mehrern Fleiß brauchen/ so laß obgedachte

erste lutirung eine Nacht trucknen/ folgenden Tag nimm ungelöschten Kalck und auch so viel gesiebten Sand/ oder gestossen Kieselstein/ feucht es an mit Eyerweiß/ und überstreich damit gedachte lutirung einmal oder zwey/ und laß es von ihm selbst trucknen/ so wirds compact und glasglitzerig/ und hält lange Zeit/ man kan auch mit diesem luto die Windöfen retorten/ und was gar starck im Feuer halten soll/ lutiren und überkleben/ doch wenn du einen eisernen Probir-ofen hast mit Nägel-Köpffen/ wie gedacht/ darffst du so viel Müh und Fleiß nicht auf das lutum wenden/ sondern wenn nur ein gemeiner mit Kühhaaren und Wasser angemengter Leimen zwischen die Nagel-Köpff und etwas drüber geschlagen wird/ hält es eine gute Zeit fest genug/ wie ich solches zum öfftern selber also gebraucht/ und gut befunden/ sonst ist folgendes Lutum sapientiæ auch trefflich gut: Nimm gereinigten und gedörrten Leimen zehen Theil/ ausgelaugte Aschen zwey Theil/ ausgefeimten Roßkoth drey Theil/ Eisenfeilstaub ein Theil/ geklopffte Aschen-oder Kühhaar oder an derenstatt Scheerwoll zwey Theil/ misch alles untereinander/ meng es mit Ochsen-Blut an/ mit diesem luto kan man die gläserne retorten lutiren/ um damit im freyen Feuer distilliren/ er muß aber zum öfftern überall um die retort geklebt und denn getrucknet/ folgends wieder das überklebte und wieder getrucknete auffs neue mit dem luto überstrichen und wohl getrucknet werden/ bis so lang die retort eines Zwerchfingers dick mit luto überzogen ist/ so kan man sich in denen destillationibus, welche gewaltiges Feuer erfordern/ als Spiritus vitrioli und dergleichen/ darauf verlassen.

## Von guten Cappelln.

Es ist zwar unsers Authoris Manir Cappelln zu machen ebener massen untadelich nichts desto weniger will ich davon auch eins und anders anführen/ wie man nemlich auch auf etwas andere Weise kan sehr gute Cappelln zurichten/ warauf nach allem Wunsch probirt werden kan/ dazu nimmt man Reben-oder Büchen-Asche/ rädet sie durch ein zimlich enges Sieb/ damit die Kohlen/ Stein und grobe Ziegel-Brocken davon kommen/ alsdann macht man dadurch Laugen/ wie gebräuchlich/ einmal oder drey die durchgelauffene Lauge wieder auf giessend/ so hat man gute starcke Lauge/ welche entweder in der Haußhaltung zum waschen kan gebraucht/ oder gantz trucken eingekocht werden/ so hat man ein Sal Alkali, welches ein guter Fluß ist zu Metallen/ auff die aus gelaugte Asche geuß ander frisch Wasser/ und laß es durch und weglauffen/ und folge mit anderm frischem Wasser auffgiessend nach/ biß alle Schärffe aus der Asche gezogen/ alsdann thu solche Asche in ein Faß/ gieß eine gute quantität Wasser darauff/ und rühre mit einem Holtz nebst der Asche wohl um/ daß das Wasser trüb werde/ gieß alsdann das trübe Wasser durch ein eng härenes Sieb/ so bleiben die Köhlein/ so noch etwan in der Aschen seyn möchten/ im Sieb/ und laufft allein die allersubtileste Asche mit dem Wasser durch/ was aber grob und sandig ist/ das bleibt am Boden des Fasses sitzen/ und lässt sich mit dem Holtz nicht aufrühren/ daß es solt mit im trüben Wasser schwimmen/ das abgegossene trübe Wasser laß sich setzen/ bis es hell und lauter wird/ alsdann seyge das klare ab/ und mache die Asche allmehlich trucken/ und zu Ballen/ und laß dieselbigen/ wenn sie gantz trucken (noch einmal in einem Töpffer-Ofen/ wenn er brennet/ oder sonst in einem grossen Feuer ausglüen/ so verbrennet sich das trübe/ und Köhelein/ so noch möchten mit durchs Sieblein gangen seyn/ vollends gäntzlich nach solchem Ausglüen gieß wieder Wasser darauff/ damit die Hitze heraus gezogen werde/ denn wofern solches nicht beobachtet wird/ hat man hernach im Ausglüen und wieder heraus heben der Cappelln/ zu gewarten/ daß sie gerne zerfallen wie ein ungelöschter Kalck/ welcher aus der Lufft Feuchtigkeit an sich ziehet/ und davon zerfällt: Mach alsdann solche Asche gantz trucken/ damit sie zum zartesten könne gerieben werden/ so ist solche Asche zum allerbesten bereitet/ die verwahre fleissig in einem Geschirr daß du versichert seyn könst/ daß weder Hunde- noch Katzen-Brunst oder einigerley Harn/ auch keine Brodbrosamen oder Salien dazu gerathen möchten. Ferner must du zu guten Cappelln auch Bein-Aschen haben/ dazu sind die Kalbsknochen oder Beine am dienlichsten/ in Mangel aber derselben nimm Knochen von Pferden/ Rindern oder andern Vieh (nur daß keine Schweinsknöchen dazu kommen) zerschlag sie mit einem Hammer zu Brocken/ damit überal aus denselben alles Fett mit Wasser könne gesotten werden/ thu solche ausgesottene Brocken in einen oder mehr Hafen/ und laß sie in einem Hafners-Ofen fein weiß brennen/ folgends zerstoß sie im Mörsel/ und siebe sie durch ein eng hären Sieb/ alsdann geuß Wasser darauff/ laß es eine weil darüber stehn/ denn wieder abgeseiget/ und solches einmal oder etzliche wiederholet/ damit gantz und gar keine Schärffe darin gelassen werde/ so mach sie denn wieder trucken/ vertheile sie in etliche Häfelein/ und laß sie wieder in einem Hafner Ofen wohl durchglüen/ alsdenn ziehe die Hitz mit sauberm Wasser daraus/ wie oben aus der Asche/ mache sie gantz trucken/ und reib sie auff einem Reibstein zum zarten Mehl/ dasselbe verwahre ebenmässig/ daß nichts dazu oder darunter komme. Neben diesem zum Vorrath præparirten Stücken erfordern unsere Cappelln auch einigen Zusatz von Thon/ oder Hafner-Letten/ der muß also bereit werden; Nimm blaulichten guten Töpffer-Thon/ zerrühre ihn in einem Schaff mit Wasser bis das Wasser gantz trübe wird/ alsdann gieß es durch ein eng härin Sieb/ damit nichts grobes durchlauffe/ und folge also nach mit anfeuren und durchgiessen/ bis alles subtile im Wasser zertrie-

ben/und mit durchs Sieb geschwemmet worden / alsdann laß sich das trübe Wasser setzen/ und gieß das lautere herab/ den Letten am Boden mache zu Ballen/ und laß solche an der Sonnen oder einem warmen Ort trucknen und dürr werden / die stoß klein und räutere es durch ein enges hären Sieblein / das heb ebenmässig verwahrlich auff / biß du gesonnen bist Cappelln zu schlagen.

## Von guter Clär oben auf die Cappelln zu streuen.

WEil keine gute Cappelln können geschlagen werden / wenn nicht zugleich oben auff dieselbe auch gute Clär getragen / oder gestreuet wird/ als muß solche vorhero in Vorrath gemacht / und bey der Hand seyn ; Selbige ist nun nichts anders als eine allersubtileste und zarteste Asche oder Mehl von gebrannten Knochen oder Fischgräten / oder Hirschhorn/ und wird oben auff die Cappelln getragen / um dieselben damit glatt zu machen/ und dadurch das rauben von dem jenigen/ was probirt und abgetrieben wird / zu verhütten/ wie denn auch die abgetriebene Körner sich sauber davon abstechen/ dieselbe wird also gemacht : Wenn du obgedachter massen Knochen brennest / so klaube aus solchen einmal gebrannten Knochen die weissesten und härtesten Schienen aus / und lasse sie in einem Hafners-Ofen noch einmal brennen/ alsdann stoß sie klein /gieß Wasser darauff/und procedir damit wie oben mit anderer Beinasche/ wann denn alle Schärffe heraus ist/ so mach sie trucken/ und brenne sie abermal / alsdann stoß sie klein/ und räitere sie durch ein hären Sieblein/gieß denn wieder Wasser darauff/ und ziehe die Schärffe aus/ im Fall das Feuer noch einige darinn gelassen hätte/ alsdenn wieder getrucknet/ und auf einem Mahlerstein aufs zärteste gerieben / gieß denn wieder frisch Wasser darauf/ und laß es darauf stehen / biß sich die Clär gesetzet / siehet denn das darauf gestandene Wasser gelblich aus / so seige es sitsam ab/ und anders darauff zu etlichen malen/ endlich gieß wieder frisches Wasser darauff und rühr die Clär damit um / daß es trüb wird / alsdann schütt solch getrübtes Wasser in einen leinen Sack von dichter Leinwad/ oder in ein leinen Tuch / das über einander Geschirr gespannet sey / so laufft die subtileste Clär trüber weise durch die Leinwand/ rühr es oft in der Leinwand / damit es die Löchlein nicht gar verschwemme / sondern stets trüb durchlauffe/ alsdann laß sich das durchgelauffene setzen/ truckne / stoß und siebe es wieder/ so hast du gute Clär / auff diese Weise kan man auch aus allen Fischbeinen und Gräten als von Stockfischen / Rotscher / Hechten und andern die aus erlesenste Clär machen / wenn man vorhero das Fett und Schmutz heraus siedet / und die Gräten sauber wäscht / alsdann brennet und zurichtet / wie jetzt von den Beinen gelehret worden.

## Wie die Cappelln geschlagen werden.

HIerzu muß man recht proportionirte Cappelln-Futter machen lassen / nachdeme man die Cappelln groß haben will / solches bestehet von zweyen Stücken / als dem untern Theil welches ein messinger oder höltzerner Ring ist / worin die Asche oder feuchte Cappelln-mixtur geschlagen wird / und heisset die Nonne/ das Obertheil aber ist ein Stempel womit man die mixtur einschlägt/ und wird der Mönich genannt/ wie davon der Abriß in unserm Authore zu finden ; dieses Schlagen nun geschieht mit folgender Beschickung ; Nimm der obigen geschlemmten und zugerichten Holtzaschen acht Theile dem Gewicht nach/ als zum Exempel acht Marck / der bereiteten Beinaschen zwey drey Theil oder Marck/ und so viel als dieses beydes zusammen wiegt/ so nimm dargegen den achten Theil zu rechnen des geschlemmten und gedörreten Hafners-Letten als zum Exempel ein und drey achttheil Marck / menge diese drey Stück wohl untereinander/ und siebe sie zusamen durch ein enges härenes Sieblein / damit alles wohl untereinander komme/ alsdenn feuchte es an mit reinem Brunnen-Wasser/ jedoch nicht zu viel / sonst wird es anklebig / und bleibet am Cappellnfutter hangen/ hie von drücke die Nonne voll/ setz alsdann den Mönich darauf/ und schlag ungefehr drey gleich starcker Schläge darauff/ heb den Mönich wieder ab / und streu in die geschlagene Cappelle von deiner Clär/ vertheil sie mit den Fingern überall gleich / wisch den Mönich sauber ab/ und schlag denn damit noch anderthalben Schläge auf die Clär/ dann drucke die Cappelle aus dem Futter auff ein sauber Bret oder Stücklein Filtz / fülle die Nonne mit Aschen-mixtur wieder voll / und halte mit folgendem Schlagen gleiche masse/ damit alle Cappelln gleich hart geschlagen werden/ die stürtz dann um und laß sie langsam trucken werden/ sie werden je älter je besser/ und wird darauf allezeit etwas mehr als auff andern erhalten ; Sonst hab ich auch und dazu von Müntzverständigen gesehen Cappelln schlagen von drey Theil geschlemmter Buchen-Aschen / ein Theil Ziegelmehl durch ein enges Sieb geschlagen und ein Theil Beinasche zusammen mit starckem Bier angefeuchtet/ solche Cappelln halten sich zwar in und ausser Feuer vest und hart zusammen/ ziehen aber nicht wol Bley / und halte ich vor meine Person wenig drauff / aber man hat sonst einen geringen Zusatz / davon die Cappelln vest halten / über die massen wohl ziehen und gute Proben machen / gebührt sich aber nicht alles gemein zu machen / man kan auch in der Eil eine Cappelle oder Test von eitel gesibter und subtilgeriebener Bein-Aschen ohn andern Zusatz machen/ wenn man nemlich Salpeter in reinem Wasser zergehen lässt und damit die Bein-Asche so

viel als genug ist anfeuchtet / und daraus alsdenn die Cappelle schlägt / denn solch Salpeter-Wasser hindert daß sie nicht raubt / und läst sich sehr wohl darauff abtreiben / zu den Testen läst man einem Hafner irdene Näpffe drehen und brennen / und nach dem man viel darauff abtreiben will / werden sie auch groß gemacht / nemlich zu einer gantzen Marck oder mehr / selbige Näpffe trücknet man ebener massen von der angefeuchten mixtur voll / stösset es mit einem runden Holtz vest auf einander / und schlägt zu letzt mit einer höltzern runden Kugel die runde Kaute hinein / man pflegt auch grosse eiserne Ringe voll zuschlagen / und mit dem Ringe abzutreiben / da man hernach das vorige ausschlägt und wieder frische Cappelln-mixtur drein / und können also solche Ringe zu unterschiedlichen malen an statt der irdenen Test gebraucht werden / gehet auch eher darauff ab / weil das Eisen mit erhitzen hilfft.

## Wie das Feuer im Abtreiben zu regiren / und was dabey in acht zu nehmen.

Es ist nicht wenig daran gelegen / daß man bey dem Abrteiben das Feuer gebührlich regiere / und dem eingesetzten Werck nach Erheischung der Nothdurfft heiß oder kühl thue / welches fürnemlich mit Geb- und Nehmung der Lufft geschieht / so vom brennenden Feuer durch die offene Wind- und Lufftlöcher an sich gezogen / und damit nur mehr aufgeblasen wird / darum müssen an den beyden Mundlöchern eines Probir-Ofens Fürschüblein seyn / um damit so viel Lufft als man will zugeben; was die Vermehrung der Hitze belanget / verursachet solche wie gedacht der freye Lufftzug / wenn man die Löcher offen läst / desselben gleichen auch in einem grösser Offen grössere Hitze / weil darin mehr Kohlen zugleich brennen / so hitzet auch eine Gattung Kohlen mehr als die andere / nemlich die weichen frisch gebranten mehr als die harten / weil die weichen mehr offen sind / und das Feuer sie überall alsbald durchgehen kan / davon es sich vermehret / und eine jehlinge Hitz und Lohe von sich gibt; so wird auch die Hitz vermehret / wenn die Muffel gar niederig dünn und viel ausgeschnitten ist / ob schon sonst der Ofen seine rechte Austheilung und proportion hat / und das Feuer an ihm selber auch nicht übertriebē wird; hingegen wird das Feuer vermindert und geschwächt / wenn feuchte Lufft und Regen-Wetter ist / zu welcher Zeit man einen Probir-Ofen nicht recht erhitzen kan; so mercket man auch bey mattem Wetter daß das Feuer matt abgehet / auch wenn Feuer hauffen neben einem Probir-Offen gemacht wird / erstrecket es das Feuer im Probir-Ofen daß es zu kalt gehet / wenn auch viel kleine Kohlen auf den Probir-Ofen gethan werden / verdämpffen sie das Feuer / daß es nicht recht brennen und seinen Zug haben kan / darum man solche kleine Kohlen und Gemülm soll davon lassen / und zum probirn nur mittelmässige Kohlen brauchen. Damit aber das Feuer recht nach aller Nothdurfft gehalten werden könne / so müssen die Stänglein / worauff das Bodenblat der Muffel liegt / so lang seyn / daß sie einer guten Zwerchhand heraus für den Ofen gehen / damit daselbst vor dem obern Mundloch ein thönern Plätlein / welches halb rund seyn muß / auf den heraus ragenden Stäblein liegen könne / solches pflegt man vor dasselbe Mundloch aufzulegen / dergleichen Plätlein auch vor dem untern Mundloch auf dem Herd lieget / und vor dasselbe ebenmässig angelehnet wird / läst man aber den Probir-Offen von Eisen-Blech machen / so müssen an beyden Mundlöchern Rinnlein / und darinn eiserne Fürschüblein seyn / welche auch zu dämpffung des Feuer etwas bequemer als die aufgelenete irdene Plätlein; der Probir-Ofen muß an einem dunckeln Ort stehen / oder aber vor den Fenstern schwartze Vorhänge seyn / welche bey solchem Handel vorgezogen werden / weil das Feuer im dunckeln allemal besser abs beym hellen Tage zu erkennen; Wenn nun solcher Gestalt alles bey der Hand ist / so feure den Offen und fülle ihn mit eitel mittelmässigen grossen Kohlen voll / setz die Cappelln in die Muffel und leg eine grosse Kohle vor das obere Mundloch / daß untere Mundloch aber laß offen / und laß das Feuer wohl gehen / mit nachwerffung anderer grossen Kohlen / biß die Cappelln eine halbe Stunde oder nach dem sie groß ist / etwas länger durchgluet / welches abgeädnet heist / alsdenn trag ein Stücklein Bley in die Cappelle / und laß es treiben / treibt das Bley ohn hüpffen oder spratzen / so ist die Cappelle genug durchgluet / hüpfft aber das Bley im treiben / so muß die Cappelle noch länger erglüen / ist nun die Cappelle recht abgeädnet so setz dein Werck darauff / und wenn es anhebt zutreiben / so thu ihm mit dem Feuer kalt / sonst verführet die Hitze etwas vom Silber / fürnemlich in reichen Proben / solches kalt thun aber geschieht / wenn man die Kohle aus dem obern Mundloch thut auch den Deckel auf den Ofen legt / daß der Ausgang des Feuers viel oder wenig / nachdem man mehr oder minder kalt thun will / versperret werde / und mache das untere Mundloch auch zu / jedoch alles der Gestalt / daß das Werck auf der Cappelle nicht ersticke / darum muß man den Ofen nicht gantz zudecken sondern dem Feuer etwann eines zwerchfingers weit Lufft lassen; wil man aber noch kälter thun so setzt man das halb-runde Instrumentlein hinten für das Loch der Muffel / und die andern zwey auff beyden Seiten / schibt auch das halb-ausgeschnittene Vorschieblein vor / so wird das Feuer dermassen gedämpfft / daß Cappelle und Muffel gantz verdunckeln; wil man es wieder warm haben / so öffnet man alles allgemach wieder / und thut fürnemlich den Deckel aufm Ofen halb weg / leg vor das obere Mundloch ein oder zwo grosse Kohlen / und so es gantz warm gehen soll / so nimmt man den Deckel / vom Ofen gar weg / macht das untere Mund-

noch aller auf/ das Zeichen aber obs heiß gehet / ist dieses /wenn der Rauch von der Cappelln hoch aufsteiget / wenn er sich aber unter sich begibt / item wenn das Werck auf der Cappelln langsam treibt / auch wenn die Cappelln beginnt schwartz zu werden / so weit sich das Bley hinein gezogen / sind Zeichen daß es kalt gehet/ kan man ihm also wieder warm thun / fürnemlich aber muß man der Prob wärmer thun / wenn sie bald blicken will / damit sie keinen Bleyrauch behalte / und davon schwerer werde / nach dem sie auch allbereit geblickt hat / so laß sie noch etwas im Ofen stehen / und thue die Kohlen vom obern Mundloch hinweg / denn also löset sich das Korn von der Cappelle / und läst sich sauber abstechen.

## Von Bereitung guter Feuer / beständiger Muffeln / Bodenblätter/ Schirben / Tiegel und Tiegel-Deckel.

Es stehet nicht allein sehr wohl/ daß ein jeder Meister sein eigen Werckzeug selber machen könne / sondern man kan sich auch besser auf seinen eigenen als eines andern Fleiß verlassen fürnemlich was das irrdene Zeug belanget / so grosses Feuer ausstehen muß/ da weiß man wol wie es pflegt zugehen / wann dergleichen auf den Kauf gemacht wird / wie liederlich und etwann auch unförmlich manche damit umgehen/ bekümmern sich wenig/ ob derjenige der es bekommt / damit versorget sey oder nicht/ sondern wann sie nur das Geld haben/ mag hernach der Kauffer sehen wie er zu recht kommt/ ihr gemacht Werck mag halten oder brechen/ ja verkauffen offt wissentlich solch Geschirr/ so schon gerissen/ und von ihnen wiederum ein wenig überstrichen ist/ daß mans nicht sehen kan/ und weñ deñ solch Zeug ins Feuer kommt/ kan es nicht halten/ sondern geschicht einem offt grosser Schade damit/ in dem einer manchmal etwas kostbares in dergleichen Geschirr ins Feuer setzt/ und in der Aschen wieder suchen muß/ welches denn selten ohn Abgang geschieht/ der doppelten oder dreyfachen Arbeit zu geschweigen; wer aber seine Sachen selber gemacht/ hat sich zum wenigsten keines Betrugs zu besorgen/ kan auch alles besser nach seinem Sinn und Manir/ deren er durch langen Brauch gewohnet/ und daran ein besser Compendium als andere zu haben vermeinet/ ersinnen und anformmen. Man mache es aber nun selber/ oder bestelle es bey andern / so kan doch ohne gute Erde nichts guts verfertiget werden/ und hat zwar unser Author in bereitnng guter Erde nichts ermangeln lassen zu beschreiben / jedoch verhoffe ich auch in dieser Materi keinen Undanck zu verdienen/ wenn ich noch auff etwas andere Weise die gute und vortheilhafftige Zubereitung derselben machen lehre/ nemlich folgender Gestalt: Nimm guten blauen Töpffer-Thon/ der im brennen fein weiß wird / las solchen an der Sonnen oder an einem warmen Ort gantz trucken und dürr werden/ alsdenn mit einem höltzern Hammer oder Schlägel zerschlagen/ und mit Wasser erweicht/ folgends in einem Schaff mit Wasser zertrieben und gerührt/ bis das Wasser trübe wird/ solches abgegossen und sich setzen lassen/ deñ wiederum getrucknet/ gestossen/ und durch ein eng Sieb geräitet/ ferner stoß auch selbige Erde / die allbereit in eines Hafners Ofen gebrant worden/ oder andere gebrante neue Schirben von Häfen oder Tiegeln zu Pulver/ schlag es gleichfals durch ein Sieb/ und behalts absonderlich/ denn nimm auch flüssigen geschlemmten Sand oder klein gestossene Kiselsteine/ so geschlemmt und wieder getrucknet/ schlags ebenmässig durch ein Sieb/ und habs beyseits zur Hand: denn nimm des geschlemmeten Thons nach Nothdurfft/ feuchte ihn an/ nimm auch von dem Schirben-Pulver und Kiesselmehl jedes gleichviel/ mische beydes untereinander / dessen nimm zwey oder drey Theil zu einem Theil deß angefeuchten Thons/ wenn er gar fett ist/ ist er aber mager so nimm weniger/ arbeite alles wohl untereinander/ oder nimm geschlemmten und wieder gedörreten Thon der zimlich fett ist / acht Theile / gepulverte Tiegel-Scherben vier Theile/ gepulverten Kieselstein/ zween Theil/ gestossen Glaß einen Theil/ stoß alles gantz klein/ sieb es durch ein eng härin Sieb/ und vermisch es fleissig/ daß alles wohl untereinander komme/ denn feuchte es an/ und behre es zum besten durch einander/ so ist die Erde bereitet daraus zu machen was man will. Wilt du nun Muffeln/ Treibscherben oder Schmeltz-Tiegel daraus gemacht haben/ so must du zu jeder Gattung die gebürliche Formen haben/ von Birnbaumen-Holtz gerreht/ als nemlich zu Muffeln / so groß als du dieselben vonnöhten hast/ alsdann werden über zwey gleiche Höltzer-Blätter mit einem Kupfferdrat geschnitten/ und über die Muffel-Form gelegt/ bis so lange sie etwas darauf erharten/ alsdann dran aus geschnitten was aus zuschneiden ist/ wie solches unser Author genugsam beschreibt/ folgends erst im Schatten und ferner an der Sonnen wohl getrucknet/ die Formen der Tiegln und Treib-Schirben müssen vorher in gesiebtem reinem Sande umgeweltzt werden/ bevor man die Erde darum schlägt/ damit mans unzerbrochen könne wieder davon bringen / und bestehen beyderseits von zweyen Stücken wie die Cappelln-Futter/ nur allein daß die Schirben nicht tieff sondern gantz flach gleich den Cappelln gemacht werden/ der unter oder innere Theil solcher Form heist der Kern oder die Patron, welche denn zu Schmeltz-Tiegeln groß oder klein/ nach deme man die Tiegeln zu brauchen hat/ gemacht wird/ der äussere oder obere Theil solcher Form wird die Hülse genant/ und müssen die 2. Stück nicht in einander schliessen/ sondern zwischen beyden so viel spacium oder Raum seyn als der Tiegel dick ist/ da denn fürnemlich die Dicke des Bodens eines mittelmässigen Tiegels eines Zwerchfingers/ und an den grössern noch dicker seyn muß / wornach sich denn zurichten daß im Schlagen der Tiegel um so viel der Kern den Grund der

Hülsen

Hülsen nicht erreiche/ wenn man nun Tiegel schlagen will/ so nimmt man ein Stück der bereiteten Erden/ drücket solches um den Kern/ der vorhero mit Sand bestäubt worden/ und formet es überall gleich an/ wenn er denn fertig/ nimt man ihn ab/ wiegt dargegen so schwer andrre Erden ab/ und zwar so viel Klumpen als man Tiegel machen will/ welches darum geschieht/ damit alle Tiegel gleich dick werden/ bestäubt die Form wieder und fahret mit Schlagen fort/ die geschlagene Tiegel stellet man auff ein sauber Bret an die Lufft/ und läst sie halb trucken werden/ alsdenn säubert man den vorgebrauchten Kern von allem Sand und Erden/ schmieret ihn um und um mit einem Schnitzlein Speck oder Schwarten/ oder auch mit einem Schwämlein in Oel gedunckt/ nimm einen nach dem andern der halb-ausgemachten Tiegel/ thut ihn wieder über den Kern/ wie er zuvor darauff gewest/ schmieret auch inwendig die Hülse der Form überal mit Speck/ und stürtzet sie über den Tiegel/ denn setzt man die Hülse auf den Boden/ schlägt mit einem höltzern Hammer drey starcke Schläge auff den Stiel des Kerns/ und ziehet in denn aus dem Tiegel/ die Hülse kehret man um/ hält die Hand unter/ u nd stöst die Hülse an der Seiten an die Banck/ da man arbeitet/ so fället einem der Tiegel in die Hand/ solcher massen schlagen sich die Tiegel glatt und compact, die läst man denn vollends gantz trucken werden/ und dafern man keine salien darein schmeltzen will/ so ist nicht nöhtig solche Tiegel zu brennen/ sondern wenn man darinn Metallen in Windöfen schmeltzet/ brennẽ sich die Tiegel zugleich im starcken Feuer/ doch muß man in solchem Fall das Feuer von oben lassen angehen/ damit die Tiegel allgemach erhitzen/ stünde sonst zu besorgen/ daß sie von jehlinger Hitz in Stücke zersprüngen. Wer aber dennoch solche vorhero ehe er sie braucht gebrannt haben will/ kan sie nebst denen Muffeln/ Treib-Schirben nnd Tiegel-Deckeln/ die er gemacht und vorhin gar wohl getrucknet seyn müssen/ in eines Hafners-Ofen brennen lassen/ oder es kan einer solche Sachen auffeinander stellen/ mit gebacknen Steinen umlegen / so hoch daß Kohlen biß über das Zeug können drumm geschüttet werden/ die zündet man hernach von oben an/ daß sie allgemach hinab brennen/ und so die erste Zuschüttung der Kohlen nicht genug ist/ kan man noch einmal oder zwey hernach schütten/ bis alles wohl durchbrant und recht gebacken worden. Die Tiegel-Deckel kan man wohl aus freyer Hand/ oder auch in dazu gemachten Formen machen/ welche sich den ebener Gestalt in schmeltzen selber brennen; do muß man auch Deckel über die Tiegel in jehlinger Glut haben/ und müssen also derer auch vorhin gebrant seyn/ ehe man sie braucht.

## Von guten Schmeltz-Oefen.

Die Probirer haben ihre gebräuchliche Ofen mit Schienen und Reifen/ mitten weiter als oben und unten/ unten unter dem Rost ohne Boden/ wie solche in unserm Authore beschrieben und abgerissen zu finden/ so sind auch andere Wind-Ofen gantz gemein und bräuchlich/ welche von gebackenen Steinen und wohl zugerichtem Leimen gemauret werden/ auf dem Boden mit einem weiten Windloch/ überselbigem der Röster/ und alsdenn vollends einer guten Spann hoch/ oder etwas höher/ nachdeme man hohe Tiegel braucht/ auffgeführet/ auch oben enger zugeschmieget/ so ziehen sie wohl/ und so etwas vorfällt das gar ein starckes Schmeltzfeuer erfordert/ kan man in der Eil einen jeden Schmeltz-Ofen viel hefftiger erhitzen/ wenn man oben überzwerch auf alle 4. Ecken des Offens gebackene Steine legt/ daß sie dieselbigen Ecken bedecken/ und also der Ofen noch enger wird/ über selbige Steine legt man noch andere über zwerch/ und abermal enger/ und also fort/ bis der Ofen fast gantz zugelegt worden/ so ziehet solcher zugespitzter Lufftzug überaus gewaltig/ und verursachet ein viel stärcker Schmeltzfeuer/ wer aber mehrere Unkosten anzuwenden hat/ der lasse ihm einen runden Ofen von Eisen-Blech machen/ so hoch und weit/ daß über und neben dem Tiegel-Platz genug vor Kohlen sey/ mit Füssen und Ringen/ damit man ihn tragen und setzen könne/ wohin man will/ unten muß ein Boden und demselben gleich ein vierecket Loch mit einem beschließlichen Thürlein seyn/ inwendig über dem Röster müssen um und um Nägel-Köpffe angenietet werden/ damit der Beschlag-Leimen eines Daumen breit dick daran hafften könne/ alsdann lasse man auch eine Röhr darauff machen/ gestaltet wie ein Drichter/ und unten so weit daß er über den Ofen wie ein Schachteldeckel könne gestülpt werden/ oben aber sich zuspitzend wie ein Drichter/ mit einer zimlichen hohen Röhre/ inwendig so weit/ daß wenn es mit Leimen gebührlich beschlagen ist/ deñoch die beschlagene Röhre noch so weit sey als eines Menschen Hals dick ist / und müste denn solcher Obertheil und Röhre inwendig auch voller Nägelköpff seyn/ woran der Leimen hält/ und überall wohl beschlagen/ damit es die Hitze außstehen könne/ auch müst man solchen Oberntheil auffsetzen und abheben können ohne sonderliche Beschwerde / so offt man will / auff diese Weise kan man das Feuer durch den starcken Zug dermassen verhäfftigen/ daß in dergleichen Ofen auch Cristall geschmeltzt werden mag.

## Der schnelle Fluß wodurch die unflüssigen Ertze und Calces metallorum schmeltzend gemacht worden.

Nimm ein Theil Salpeter und zwey Theil Weinstein/ stoß beydes klein/ und vermisch es wohl untereinander/ thu es zusammen in einen neuen verglassurten Topff/ der vorhin gewärmet sey/ oder in einen Mörsel/ wirff eine glüende Kohl darauff/ so zündet sich die ver-

vermischte Materi an/ oder halt ein glüend Eisen drein/ oder wirff solche vermischte 2. Stück nach und nach in einen vorhin glüenden Schmeltz-Tiegel/ und laß es sich entzünden/ oder verpuffen/ so gehet ein dicker Dampff und Rauch davon/ und calcinirt sich die Materi untereinander wenn solches geschehen/ und der Fluß noch warm ist/ so stoß ihn in einem warmen Mörsel gantz klein/ thu das Pulver in eine glässerne Flasch/ und verbinde selbige mit Schweinsblasen/ daß keine Lufft dazu kommen kan/ setz auch die Flasch an einen etwan warmen Ort/ sonst wenn es kalt und offen stehet/ so ziehet die Materi Feuchtigkeit aus der Lufft an sich / und zerfliest in ein Oel; wenn man nun ein unflüssiges Ertz oder metallischen Kalck in den Fluß bringen will / nimmt man desselben ein Theil/ mischt darunter zwey Theil von diesem Fluß/ thut solche in einen Tiegel/ bedeckts mit gemeinem Saltz eines halben Fingers oder Strohalm dick und feuert im Windofen an/ so bringets das Ertz unfehlbar in Fluß/ doch muß man den Tiegel fleissig zudecken/ daß keine Kohlen im schmeltzen drein fallen / denn sie sonst grosse Verhinderung bringen.

## Das Bley zu körnen / welches gekörnt man in einer zugedeckten Büchsen verwahren muß/ damit nit etwan etwas drein springe und die Proben falsch mache.

Was schmeidige Ertz sind/ dazu darff man keines sonderlichen Flusses/ sondern ergeben sich leichtlich und gehen ins Bley/ welches gleichwol dazu muß gekörnt werden/ das geschieht also: Laß in einer reinen eisernen Kelle Bley zergehen/ denn habe eine reine höltzerne Mulde bey der Hand/ schmier oder bestreich dieselbe mit Wax oder mit Kreite/ und gieß das Bley darein/ wenns nun ein wenig bestehet/ so schwing es gar bald gerad gleich dem Habern/ davon zerwirfft es sich zu Körnlein und Bröcklein dieselbigē rädere durch einen blechenē Durchschlag/ damit es fein gleichkörnig werde. Hat man aber unschmeidig Ertz unter Händen/ so wird es mit dem Bleyglas gebändiget/ welches unser Author deutlich zu machen lehret/ und dessen alhier keiner Wiederholung vonnöhten; doch muß man solches Bley-Glaß fleissig probiren/ obs auch etwan Silber halte/ damit solches auch dem Gewicht zugelegt werde/ und nicht dem Ertz wozu man es braucht/ wiewol solcher Fluß nicht leichtlich Silber hält/ den das Silber was in der Glett ist/ die man zum Fluß braucht/ begibt sich in den Bley-König/ der sich in schmeltzung endieses Glases zu Boden setzt/ es müst denn seyn/ daß gemeldete Glette gar zu silberreich wäre/ wie denn geschehen kan/ daß die Glett durch versehen unfleissiger Arbeiter reich gemacht wird.

## Verzeichnüß der Bleyschweren/ oder wie viel einer jeden Prob/ wenn man auf Silber oder Gold probirt/ muß zu gewogen werden.

Zu einem Cennter flüssigen Ertzes/ gehören sieben bis acht Centner Bley.
Zu einem Centner unflüssigen Ertzes werden erfordert vierzehen bis neunzehen Centner Bley.
Zu einem halben Centner Zinn / funfzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner Kupfferstein auff Silber/ funfzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner unschmeidig Kupffer auf Silber/ funfzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner schmeidig Kupffer/ funfzehen bis sechzehen Centner Bley.
Zu einem Centner unschmeidig Kupffer auff Gar-Kupffere zwey Centner Bleye
Zu einem Centner bleyicht Kupffer auf Gar-Kupffer/ anderthalb Centner Bley.
Zu einem Centner Eisen und Stahl auf Silber/ zwölff Centner Bley.
Zu einem Centner Glockenspeiß auf Silber/ neunzehen bis zwantzig Centner Bley.
Zu einem Centner Gold-Ertz auf Gold/ funfzehen Centner Bley.
Zu einem Centner Goldschirren oder andere Körner auf Gold funfzehen Centner Bley.

## Bericht der Bleyschweren / wenn man nach der Marck probirt.

Zu einer Marck Müntze/ welche hält von einem bis neun Loth/ werden zugewogen zwantzig Marck Bley/ und setzt man deßwegen dem Körnten so viel Bley zu/ weil zum öftern allerhand zinnischen Müntzen darunter vermischt werden/ die es gar unartig machen.
Zu einer Marck Müntze von zehen bis zwölff Loth/ komen von sechzehen bis achtzehen Marck Bley.
Zu einer Marck güldischen Silber so dreyzehen Loth hält/ sieben bis neun Marck Bley.
Zu einer Marck Gülden-Groschen/ so zu vierzehen Loth halten/ sieben Marck Bley.
Zu einer Marck Werck-Silber/ so dreyzehen Loth hält/ sieben Marck Bley.
Zu einer Marck Blick-Silber/ fünff Marck Bley.
Zu einer Marck Brand-Silber/ fünff Marck Bley.
Zu einer Marck güldischen Silber/ so funfzehen Loth Silber hält/ fünff Marck Bley.
Zu einer Marck Gold/ so von zwölff bis vier und zwantzig Karat hält/ fünff Marck Bley.

Es ist allemal besser/ daß man zu der gleichen Gekörntem oder Pagament ein paar Schweren Bley zu viel weder zu wenig nehme/ damit man der rechten Gnüge Bley zu der Probe versichert sey.

## Vom rechtem ansieden der Ertze.

DAs Bley wird geachtet eine Mutter der Mettallen/ darum daß es alle Metallen in der Hitz begierlich in sich schlucket/ und ob wohl das Eisen ihm etlicher massen widerstehet/ so hat doch der Saturnus als der reiche Vater des Bleyes/ noch eine andere Gattung Bley generiert, nemlich das Spießglaß/ welches Eisen und Stahl/ wie nicht weniger alle Metallen ebener massen geschwind in sich verschlinget/ solches eingehen der metallischen Ertze in das Bley heisset man Ansieden/ und gehet also zu: Wenn man ein flüssig schmeigig Ertz hat/ daß kein Kieß/ Kobolt/ oder dergleichen unmildes Ertz ist/ so wiegt man dessen einen Centner ab/ reibt solches klein/ thut es in einen Treib-Schirben/ wiegt auch dazu sieben oder acht Centner gekörntes Bley/ thut es unter und über das geriebene Ertz/ setzt es in den vorhin gewärmten Probir-Ofen/ legt über das obere Mundloch Kohlen/ und thu das untere Mundloch auff/ damit dem Ertz gleich Anfangs heiß gethan werde / wenn nun das Ertz beginnet aufzu steigen und zu treiben/ so nimmt man die Kohlen aus dem obern Mundloch/ und schiebet das untere Mundloch zu so geschicht ihm kalt/ und solcher gestalt röstet sich das Ertz auf dem Bley ab und trucket sich dar ein; wenn solches geschehen/ so thu ihm wieder heiß wie zuvor/ und mach ein rein eisern Rühr-häklein vorhero glüend/ mit demselben rühr das eintruckende Ertz um/ damit nichts vom Ertz auf dem Rande des Schirbens vom Bley unberührt bleibe/ wenn denn alles eingegangen/ so heb den Schirben aus dem Ofen/ gieß ihn aus und laß es kalt werden/ alsdann schlag die Schlacken davon; das Werck aber setz auf eine wohl abgeädente Cappelle/ leg für das obre Mundloch Kohlen/ und schieb das untere zu/ bis das Bley anfängt zu treiben/ alsdann schieb das untere auf nimm auch vom obern eine Kohle weg/ und laß es mit zimlicher Hitz abgehen; was denn vor ein Silberkorn auf der Cappelln bleibt/ es sey so klein es wolle/ das ziehe auff nach dem Probir-Gewicht: das gekörnte Bley aber/ und alles Bley das zum Abtreiben gebraucht wird/ muß zuvor mehr als einmal allein probirt werden/ ob und wie viel es Silber hälte/ wie denn gar selten einig Bley zu finden/ das gar ohne Silber ist/ und was denn das Bley an ihm selber an Silber hält/ dieselbige proportion muß allemal dem Korn/ so aus dem Ertz auf der Cappelln bleibt/ abgezogen und gerechnet werden/ und was über dasselbige abgerechnete das Korn noch wiegt/ daß ist der rechte Halt des Ertzes/ und wird also dafür angegeben.

Ist aber das Ertz ein Kieß/ Kobolt oder andere unschmeidige Art/ so reib solches ebener Gestalt klein/ wieg dessen ein Centner ab/ und vierzehen bis neunzehen Centner nach dem es gar unschmeidig ist/ des gekörnten Bleyes dazu/ setz es zusammen auf einem Schirben in den warmen Probir-Ofen/ leg für das obere Mundloch Kohlen/ schieb auch das untere auf/ bis das Ertz auffsteigt und treibt/ aldann schieb das untere Mundloch wieder zu/ nimm auch aus dem obern eine Kohlen weg/ so röstet sich das Ertz auf dem Bley ab/ und weñ es anfängt zu schlacken/ so thu unten wieder auff/ und leg in das obere noch ein paar Kohlen/ so geschieht ihm wider heiß/ solcher gestalt siedet es sich sauber an/ im übrigen procedir damit wie zuvor vom flüssigen allbereit gemeldet worden.

Kommt dir aber ein Ertz vor/ welches unschmeidig ist/ daß es sich wenns schon lange auf dem Bley geröstet wird/ dennoch nicht drein ergeben will/ sondern wie eine Asche auff dem Bley liegen bleibt/ so muß man sich solcher Gestalt damit verhalten; Nimm zu einem Centner desselben/ einen Viertheil Centner des geriebenen Bleyglases/ wie es unser Author zu machen lehret/ und stets in einer Büchsen wohl gerieben und gesiebt muß in Vorrath behalten werden/ thu es unter solch Ertz auff den Schirben/ thu ihm wieder heiß/ so zwinget es der Fluß oder Bleyglas/ daß es sich muß ins Bley ergeben und schlacken/ weñ du denn dergleichen Art von Ertz kennest/ so vermisch gleich Anfangs/ ehe du es in den Ofen setzest/ etwas Bleyglas darunter.

Im Fall aber eine solche Art unschmeidiger Ertze zu Händen kommt/ welche sich zwar ansieden läst/ unter den Schlacken aber klümpt sich vom Ertz ein Schäligen zusammen von Ertz und Schlacken unter einander; muß man solchen also beykommen: ziehe dieselbe harte Schlacken mit dem Häklein aus dem Schirben/ reib sie noch mal klein/ meng darunter einem Viertl Centner von gedachtem Bleyglase/ thu es zusammen wieder in den Schirben/ mit verhütung daß nichts davon kommt/ so wird es bald eingehen und gut thun.

Begibt sichs denn/ daß man ein solches Ertz bekommt/ welches auff dem Scherben sich erzeigt/ als wäre es allbereit lauter angesotten/ und demnach wenn man es mit dem glüend Häklein umrühret selbiges unten am Schirben dermassen starck anhenckend befunden wird/ daß es nicht herabzu bringen: so wird sothaniger Hinderung der Gestalt begegnet: Man nimmt Caput mortuum oder Todenkopff von Scheidwasser/ wann man nemlich Scheidwasser brent aus Victriol und Salpeter/ so bleibt ein ausgebrannter rother Klumpen von solchen zwey Stücken zu rück/ der heisset Caput mortuum Aquæ fortis, solcher wird klein gestossen/ und dessen ein wenig unter das Ertz auff den Schirben gethan/ so löset sich das ankelbende vom Schirben ab/ und siedet sich an wie ein ander Ertz.

Wofern aber ein solches Ertz vorkäme/ welches wenn man es gleich recht ansiedet/ und verschlacken läst/ dennoch dasselbe wenn es auff die Cappelle kommt/ aufs neue Schlacken setzt/ und gantz unrein wird/ auch endlich kein gantz noch reines Silberkorn gefunden wird/ so muß man solches Ertz auff diese Weise handeln und probiren; daß man nemlich/ wenn man es angesotten hat nach Erkaltung die Schlacken davon schlage/ das Werck wieder auff einen reinen Schirben setze und es nocheinmal ansiede/ folgend es auff eine abgeädente Cappelle setze/ so läst sichs wie ander schmeidig Ertz abtreiben/ diese und dergleichen Ertze soll man nach dem Ansieden nicht ausgiessen/ sondern sie im Schirben erkalten lassen/ auch ein wenig neben dem Schirben auff den Ort/ da er stehet/ klopffen/ so setzt sich das Werck rein zusammen/ welches denn nach Erkaltung aus/ und die Schlacken davon geschlagen werden; durch itzterzehlte Mittel und gute regierung des Feuers können viererley Ertz füglich tractirt und probirt werden/ doch kommen noch vielerley Sorten vor/ die auch einem geübten Probirer genug zu schaffen geben/ und derowegen nicht möglich alles zu beschreiben/ sondern muß sich ein jeder Liebhaber selber darin üben/ und das übrige durch eigenen Fleiß erkündigen.

## Welcher Gestalt beyläufftig ohn Abtreiben zu erfahren/ was für Metall ein Ertz halte.

DAs Abtreiben und Probirn auff der Cappelln dienet nicht dazu daß man dadurch alsbald solt können erfahren/ was eigendlich für Metall ein Ertz halte/ sondern nur ob und wie viel es Gold und Silber bey sich habe/ welche zwey Metallen allein nach dem Abtreiben auff der Cappelln bleiben/ die anderen dabey vermischten Metallen aber werden durch die Hitze von oben gezwungen/ daß sie mit dem Bley unter sich in die luckere Asche der Cappelln kriechen/ und lassen Gold/ und Silber über ihnen in einem Korn oder Massa stehen; Sonsten aber könte man wol ein Ertz oder Bergart ohn Bley versuchen was es ohn gefehrlich für Metall führe: wenn man nemlich dasselbe zu subtilen Pulver reibe/ und dessen 3. oder 4. Gran unter eine Untz gepulvertes Venedisch oder ander fein Glas vermischte/ und in einem verdeckten Tiegel zusammen fliessen liesse/ auch nach Ausgiessung desselben von der Farbe des Glases/ welches im Fluß das Ertz in sich ziehet/ sein judicium anstellet/ denn so es Bleichgelb ist/ so hält das Ertz Zinn/ Meergrün/ bedeutet Kupffer; Grasgrün/ Kupffer und Eisen zugleich; Goldgelb oder Rubinroht/ zeigt Silber an; Rost-oder Saffrangelb/ Eisen allein; Schmaragden Farb/ Gold und Silber beysammen; Blau oder Saphirfarbig/ bedeutet Gold allein; Amethysten-Farb/ zeigt an Silber/ Gold Eisen und Kupffer beyeinander; doch wird ein ungeübter nicht leichtlich auff diese Weise ein gewiß Urtheil fällen/ aber durch lange Ubung solt man ziemlich darauff fussen können/ weil ein jedes Metall seine beständige Farbe hat/ und solche unfehlbar im Feuer und sonst von sich gibt.

## Von Erkündigung des Halts eines jeden Silbers / mit den Streich-Nadeln.

ES vermeinen zwar viele darinnen gar sicher zu gehen/ wenn sie in Einkauffung allerhand Silbers sich der Probir-oder Streichnadeln bedienen/ in deme sie das ihnen feilgebottene Silber auff einem Probirstein streichen/ und die Probir-Nadeln dargegen/ und mit welcher Nadelstrich dasselbe Silber sich gleich streicht/ so viel Lötig wird es von ihnen geachtet; weil aber heutiges Tages gar gemein/ daß man das pure Kupffer durch und durch kan so weiß und schmeidig machen/ als ob es zwölff oder mehr Lötig Silber wäre/ als hat sich ein jeder Silber-Kauffer wol vorzusehen/ daß er nich betrogen werde/ weßwegen ich hier eine kleine Erinnerung mit einführen wollen / wie man sich etwann gegen dergleichen Betrug vorsehen könne/ worzu ich dienlich erachte/ daß man stets ein gut Aqua Regis, wie solches im zweyten Buch unsers Authoris zu machen gelehret wird/ im Vorath habe/ dasselbe greifft ein jedes Kupffer an es sey weiß oder roth/ und solvirt es gantz und gar auff/ dem Silber aber thut es nichts/ dahingegen ein gut Aquafort oder Scheidwasser Silber und Kupffer zu gleich angreifft/ und dem Golde nichts thut/ vermeyne also wenn ein dergleichen falsch Silber vorkäme/ und man damit einen dicken Strich auff dem Streichstein machte/ hernach aber das Aqua regis darauff striche/ würde es den Strich des falschen Silbers entweder gantz verzehren/ welches denn ein Zeichen daß es eitel weiß Kupffer wäre / oder ihn dunckeler und verblichener machen / woraus abzunehmen/ daß ein Theil gut Silber und weiß Kupffer zusammen geschmeltzt worden/ welches ich dann nur vor eine beyläufftige Prob in der Eil will vorgeschlagen haben/ auff der Cappelle aber findet sich dergleichen Betrug schon selber. Doch könte auch in solchem Fall ein Ungeübter anlauffen/ wann er es wolte probiren wie ander Silber/ und dazu wenig Schweren Bley nehmen weil ein solcher weiß Kupffer so wohl als das rothe sechzehen Schweren erfodert.

## Ob und wie ein mehrer Nutz / als ins gemein bekant / mit den silberhaltigen Ertzen anzustellen.

Ich hab droben allbereit erwisen / daß alle Metalische Ertze aus dreyen Principien / nemlich aus Quecksilber / Schwefel und Saltzen tspringen / und bestehen / wie denn auch solche drey Dinge Augenscheinlich in allen Ertzen befunden werden / in dem dieselbigen im Schmeltz-Feuer zusammen fliessen in ein lauffend / beweglich Wesen / welches so lang es im Fluß ist / alle Eigenschafft eines warhafftigen Quecksilbers erzeiget / weiters brennet auch aus den Ertzen ein lauter Schwefel-Feuer / wird auch am Geruch / wann die Erde geröstet werden / unlaugbar als ein rechter gemeiner Schwefel befunden / und von jederman dafür erkant; so gibt sich auch das Saltz aus den Ertzen nicht weniger zusehentlich an Tag / in dem das Arsenicum daraus im Feuer mit Hauffen raucht / und mit Schörffe sich als ein Saltz erweiset / der gestalt / daß man damit geschwind kan Löcher ins Fleisch etzen; Nun sehen wir / daß die Ertze auch wie andere Dinge einen Anfang / Mittel und End haben / und sind in ihrem Anfang roh / zart und flüchtig / und werden mit langer Zeit und der Wärme in den Bergen reiffer / fixer und Feuerbeständiger / vermehren auch ihr Corpus von dem Wasser in den Bergen / welches sie allgemach an sich ziehen / wie hie oben das Regen- oder ander Wasser nach und nach von den Wurtzeln der Bäume attrahirt, und ihre Substantz verwandelt wird / jedoch nicht inmeditate, sondern sie fermentiren es vorhero in einem zähen Safft oder flüssig Gummi / Leffas genannt / welcher Safft allmählich zu Kraut und Holtz wird / also thun auch die Ertze / in dem sie das elementische Wasser in den Bergen zu erst in gedachte 3. Principia verändern / die in ihrer anfänglichen spermatischen Vermischung einen Metallischen Safft Stannar genannt / constituiren / mit welchem Stannar sie allgemach ihr Corpus vermehren; Stehet dannenhero wol zu vermuthen / daß man denen flüchtigen silberhalbigen Ertzen als Wißmuth / Kobolt / Kieß und dergleichen mercklich helffen / und ihre geschwindere Maturation oder Reiffmachung befördern könt / wenn man ihnen wüst mit wärme und reinem Berg-Wasser zu helffen / welches beydes geschickten Ingeniis nicht unthunlich wäre / und solt mans vielleicht hierin durch Kunst hie oben weiter bringen können / als die Natur an manchen Orten in der Erden selber nicht vermochte / aus Ursach daß einige Oerter in der Erden so gar unrein und mit unbequemen Dingen albereit imprægnirtem Wasser überschwemmet sind / daß das veredeln der Ertze dadurch vielmehr gehindert als befordert wird / hie oben aber könte man reine Oerter da die Sonne den gantzen Tag hinschiene / nnd wegen repercussion grosse Wärme erzeigete / ausersehen / dieselbigen mit grosser Meng dergleichen Ertzen belegen / mit Wasser aus einem Berge / darinn auch viel Silber Ertz ist / dafern es zu haben stünde / oder in Mangel dessen mit Regen- oder Flußwasser / oder welches noch besser mit gesamleten Thau zum öfftern benetzen / man könt unter ein Theil dergleichen klein gepuchtes Ertzes das jenige flüchtige Wesen / so im Rösten und Schmeltzen aus Silber-Ertz raucht / und dazu leichtlich könte aufgefangen werden / vermengen / und ebenmässig offt mit Wasser besprengen / und solches eine ziemliche Zeit auch unterweilen eine Prob davon nehmen / ob und um wie viel sich eins oder das andere veredelt hatte / welches ich zwar weder selber erfahren / noch von andern dergleichen vernommen / sondern es nur als eine blosse Speculation dargebe / ob etwann einige Curiose Gemüter hieraus Anlaß nehmen wolten / mit besserm Nachsinnen einigen versuch darinn zu thun / wie man dann siehet / das Paracelsus eben diß statuiret / oder vielleicht mit eigener Erfahrung es also befunden / indem er schreibt daß alle vegetabilien davon wachsen / und in Grösse zunehmen wenn es offt regnet / und das Regenwasser von der Sonnen wieder auffgezogen wird / welches er cohobibirn heist / das ist eine offtermalige Ubergieß- und Abdämpffung des Regen- oder eines andern Wassers / und könte man durch ein solch cohobiren die geringe Ertze dermassen verbessern / daß sie sich dem besten Gold- und Silber-Ertzen vergleichen / will solches auch mit einem Exempel beweisen / nemlich wenn man einen Stein aus einem Bach nimmt / solchen in einen Kolben thut / und zum öfftern eben desselbigen Bachs-Wassers davon cohobirt, wächset solcher Stein zusehentlich grösser bis er endlich den gantzen Kolben ausfülle / als den könne man den Kolben zerschlagen / so habe man einen Stein in Grösse und Gestalt des Kolbens. Solches Wachsen und zunehmen der Silber-Ertze kan ein jeder ihm Augenscheinlich vorbilden / wenn er gutes gefälliges Scheidwasser nimmt / und darinn eine Untze oder so viel ihm beliebt / dünn geschlagen oder granulirt Silber solvirt, und zwey oder dreymal so viel als des Scheidwassers gewesen / sauber Regenwassers in dieselbige Silber Solution schüttet / auch zu einer Untz solvirten Silbers / 3. oder 4. Untzen reines Quecksilbers mit darein thut / und zusammen in der Kälte unbewegt stehen läst / so wird er Augenscheinlich sehen / wie durch Hülffe des Spiritus terræ oder Nitri in Scheidwasser die beyde / nemlich Silber und Quecksilber in einander würcken / und überaus lustige Gewächs auch Gestalten von Berg und Thal machen / welches den nichts anders ist als ein rechter Anfang eines Ertzes / und in den Bergen ohn zweifel auch also hergeht / wenn es geschehen werden möchte / und so man diß Gewächs eine lange Zeit / nemlich ein gantz Jahr unbewegt stehen läst / auch hernach mit dem Absüssen recht damit umgehet / wird man einigen Zuwachs

und Vermehrung des Silbers finden / welcher aus dem Quecksilber kommt / und um so viel desselben in den Silber Grad maturirt worden / wie dann alle Metallen ihr Corpus aus dem Mercurio haben. Diß wäre also meine einfältige Meinung von der Verreicherung oder Maturation der silberhaltigen Ertze; Sonsten aber halte ich auch dafür / daß auch auff gemeine Weise aus allerhand Ertze ins grosse / ein mehrer Nutz gezogen werden könte / weder man sonst befindet / nemlich auff folgende Weise / daß nemlich die Ertze auff sonderlich dazu gemachten Mühl klein gemaln und gerieben werden / biß so lang man eine grosse Quantität derselben als 700. bis 1000. Centner im Vorrath hätte / so dann würde eine Grube nach Vielheit des Ertzes tieff und weit in die Erde gemacht / der gestalt / daß die Helffte des Ertzes solche der Erden gleich füllete / die andere Helffte aber auch darauff geschüttet / über die Erde herfür ragete / und in freyer Lufft lege / worüber aber ein hohes Dach seyn müste / damit der Regen nichts vom Ertze verschwemmen könnte / solcher gestalt müste dieser halb in- und halb ausser der Erden liegende Hauffen in die sechs Monat lang auff einander liegen bleiben / damit das Ertz allgemach in sich selbst erwarmete / und gleichsam calcinirt würde. Nachmals würde mit schlechtem Wasser aus dieser Massa ein Victriol gesotten / die hinterstellige Erde getrocknet / und den allererst nach bekanter und üblicher Manir die Seygerung und Scheidung damit angestellet / so würde allmal vermutlich ein mercklicher Zuwachs des haltenden Metalls nicht ohn guten Nutzen gespürt werden / da man den vorerst dem Victriol zum besten hätte / und denn auch auf diese Weise nicht so viel Holtz verbraucht werden dörffte. Hiebey kan ich auch unvermeldet nicht lassen / welcher Gestalt mir communicirt worden / daß einer in particulari ein oder ander Ertz besser zu Nutz machen könte / wann er nemlich auff einem grossen Treib-Schirben Bley zergehen und schmeltzen liesse / und wenn es im Fluß stünde / solt man gepulverten Schwefel darauf streuen / so macht es auf dem zerstossenen Bley eine Haut / die solt man abziehen / verwahren / und wieder andern Schweffel auffstreuen / bis so lang alles Bley verhäutet worden / und könte eine einzele Person dieser Haut des Tages bey dreyen Pfunden machen / davon solt man nehmen 4. Loth / gemein gerieben Saltz ein Loth / des zarten Mehls von Kiesselsteinen auch ein Loth / schmeltzen diese 3. Stück im Windofen untereinander zu einem weissen Stein: dessen nehme man zwey Theil gepulvertes Ertz / es sey welches wolle / lassens im Windofen fliessen / so setzt sich das gute unten / und die Schlacken oben auff / das könne einer also vor sich selber in der stille treiben / was daran ist kan ich nicht sagen / denn ichs selber nicht versucht / habs aber mit hieher setzen wollen / im Fall etwann einem oder dem andern damit gedient / seyn möchte.

Ohn Zweifel wäre sonst auf unterschiedliche Art einem Ertz mit dem andern etwa cementiren oder andere Mittel zu helffen / wie man siehet / daß das Arsenicum durchs cementiren ins Kupffer gehet / und es Silberweiß / der Gallmey aber es Goldgelb macht / also solt meines erachtens / der Kobolt / Wißmuth / Zinck und dergleichen / so nichts anders als unzeitige Silberarten sind dahin gebracht werden können / daß ihre flüchtige Art sich an andere mit ihnen acordirende metallische Subjecta hilte / daß eines mit dem andern behalten würde / wenn man nur denen Dingen besser nachdächte / und einer dem andern seine Experientz treulich mittheile.

Und wie ich droben erwehnet / daß ich selber einen gesehen / der aus einer gewissen Art Steine / welche er gar starck geglüet / und in Wasser abgelöschet / hernach wieder getrucknet / und gepulvert / nur mit gemeinen Scheidwasser einen zimlichen Theil Silber extrahirt, also bin ich nochmals der Meinung / daß auf solche Art wol Nutz zu schaffen stunde / wenn man sothanige Steine oder Sand / die ein zerstreuet Silber führen / so daß es auf gemeine Weise nicht daraus geseigert werden kan / wol erkennen lernete / so solt man sie wohl mit Nutz durch Scheidwasser welches alle Bröcklein der Steine durchsucht / und die ausgeglüeten silberne Atomos in sich fasset / extrahiren können / das Scheidwasser zöge man mit distilliren wieder ab / und brauchte es ferner mit Zugiessung anders frischen Scheidwassers zu dergleichen Extraction, extrahirte Steinpulver müst man / weil daran viel Spiritus des Scheidwassers hangen bleiben / mit gemeinem Wasser eluiren oder abspielen / so hat man in solchem Wasser ein Ferment, womit man andern Salpeter wachsend machen kan / wie dann auch der jenige Extract, davon das Scheidwasser ab distillirt wird / noch Spiritus Aquafortis behält / welche ihm können benommen und zu Nutz gemacht werden / der Extract aber würde nach solcher Edulcoration reducirt, wie der jenige der damit umgeht / ihm schon wird zu thun wissen.

## Von andern Curiositäten die neben der Probir-Kunst aus dem Silber und dessen Ertzen gehn.

Dieser Author hat aus gewissen Bedencken sein erstes Buch dem Silber eingeraumt / sonsten aber gebühret die erste und oberste Stelle dem Golde / welches der König ist unter den Metallen / das Silber aber die Königin / es wird auch das Silber ins gemein Luna oder der Mond geheissen / und gehet dessen Wirckung / wenn es præparirt wird / fürnemlich

lich auf des Menschen Gehirn und dessen Kranckheiten / als da sind da der Schlag / der Schwindel/ die hinfallende Sucht/ die Schlaffsucht/ die Unsinnigkeit / die Geschwächte Gedächtnüß und dergleichē solche Præparation wird von denē die damit umgehē auf unterschiedliche Art angestellet / und bestehet darinn/ das das feine abgetriebene Silber durch gewisse Menstrua aufgeschlossen und subtil gemacht werde/ damit es seine Tugend welche in dem Compacten Leibe verschlossen / von sich geben könne; Ob nun wol dessen Bereitung hieher nicht gehöret/ so findet sich doch einige die dergleichen Præparation auch gern wüsten / solchen nun zu dienen will ich eins und anders mit anhero setzen/ damit einer der dazu Lust hat/ folgender massen eine kräfftige Artzeney aus Silber bereiten kan. Man nehme 4. 5. oder mehr Loth aufs reineste abgetriebenen Silbers/ schlage es dün / oder körne es / damit es könne solvirt werden / solvier solches in distillirtem Salpeter-Wasser oder Spiritu nitri, bis alles auff solvirt und in solchem Spiritu zergangen ist/ alsdenn distillir den Spiritum davon / bis oben auff ein Häutlein kommt/ so laß es erkalten/ und das aufgelöste Silber zu Cristallen schiessen / die nimm nun aus / die übrige Solution laß abdämpffen und cristalliren / bis alles Silber in Cristallen gangen/ solche Cristallen laß in einer Glasschalen allmehlich truckenen/ bis sie in Mehl zerfallen / darunter reib noch eins so schwer Salmiac, so von gemeinem Saltz sublimirt worden/ setz es zusammen an freye feuchte Lufft / bis so lang die Massa etwas blau und grünlicht wird/ so thu alles in einen Kolben / und einen Helm darauff / und sublimirs, so führet das Salmiac die Animam Lunæ mit auff / reib unter das Silber am Boden frischen Salmiac, und continuir die Sublimation, bis alle Anima auff sublimirt ist / als dann thu alles auff sublimirto in eine grosse gläfferne/ Schalle / schüt warm Wasser drüber / so solvirt sich das Salmiac ins Wasser / und läst die Animam fahen / das Wasser evaporirt man zur trückene / so bekommt man seyn Salmiac wieder/ und ist zu Fiebern und Obstructionibus eine kräfftige Artzeney / dienet auch wieder zu dergleichen sublimiren / man muß es aber wohlvermacht an einem warmen Ort halten; gedachte Anima aber macht man trucken/ schüttet darauf rectificirten und mit Urinsaltz essentificirten Spiritum vini, so tingirt sich derselbe blau / den geust man ab und andern darauff/ bis alle Tinctur ausgezogen / alsdenn ziehet man ein Theil Spiritus vini ab / bis nur so viel bey der Tinctur bleibt / daß dieselbe Tropffenweis kōnen administrirt werden; Es ist auch das Zinnoberrothe Silber-Ertz / welches sonst Rothgülden Ertz genannt wird / aber nur Silber führet/ an sich selber eine sehr gute Artzeney / insonderheit aber zur fallenden Sucht / wenn es subtil gepulvert / und mit Mertzen-Regenwasser 4. Stundenlang wol ausgesotten / hernach getrucknet und mit Vehiculis der Kranckheit gemäß ein genomen wird; Man kan auch die Animam Lunæ oder dessen schöne blaue Tinctur truckener Weise aus dem Silber extrahiren/ weñ man nemlich das reine Silber zu dünnen Blechen macht / und ein wenig mit Quecksilber bestreicht oder anquicket / alsdenn ein Theil Essig / darin etwas Salmiac zergangen/ in ein weit Glas gethan / und über solchen Essig die Silberbleche gehnäget / der Gestalt daß sie den Essig nicht berühren / hernach das Glas oben vermacht / und an einen gelind warmen Ort gesetzt / der Gestalt daß die Wärme den sauren Geruch des Essigs ein wenig Dampffsweise erhebe/ so extrahirt, solcher saurer Geruch die Animam, daß sie sich überal heraus begibt / und an den Blechen hänget / die kan man abstreichen / die Bleche wieder über den Essig hängen/ bis alle Tinctur heraus ist / die man denn weiter zur Artzeney bereiten kan / sonst aber gibt solche Anima Lunæ den Mahlern die allerschönste blaue Farbe / welche man Ultramarin nennet/ die wird aber heutiges Tages ins gemein aus dem Lapite Lazuli gemacht / und solches auff folgenden Weg: Man nimmt ausserlesenen Lasurstein der ohne Berg und Unreinigkeit ist / reibt solchen auff einem Probirstein / welcher allein wegen seiner Härte / und sonst kein anderer Stein dazu dienet / mit gemeinem Wasser zum allersubtilesten als immer möglich / wenn solches geschehen / läst man das geriebene wieder truckenen / und verwarts vor andern Staube; so man nun das Ultramarin machen will / so bereitet man dazu folgende Mixtur: Nimm gelb Wax / Griechisch-Pech oder Colofonien / Fichten-Hartz jedes ein Pfund / Leinöhl drey Untzen / laß alles untereinander über dem Feuer zergehen / und seige es durch ein Tuch/ thu dazu vier Untzen Mastix / mach daraus eine Pasta (andere lassen den Terpentin aus / und machen diese Pastam also) ℞. Ein halb Pfund Leinöhl / ein halb Pfund Colofonien klein gestossen/ ein halb Pfund neu Wax / ein halb Pfund Spiegelhartz / ein Untz Mastix / zerlassen solche Stück zusammen / so ist fertig zu brauchen / zu einem Pfund des geriebenen Lasursteins) dieser pastæ nimm ungefehr 3. oder 4. Theil zu einem Theil oben geriebenen Pulvers / vermisch oder knete es untereinander in einer Schüssel / und laß es also vermischt ein Tag acht oder länger stehen/ um gleichsam zu digeriren / alsdenn solches alles in einem Geschier mit warmen Wasser mit den Händen gerieben bis das Wasser blau wird/ so thu die Materi in ein ander Geschirr mit Wasser/ zerreibs ebenmässig mit den Händē bis das Wasser auch blau wird/ so thu es in das dritte Geschirr mit warmē Wasser/ und zerreibe es darin auch / bis das Wasser blau wird/ alsden laß sich jedes absonderlich setzē/ gieß das Wasser ab und mach das jenige was sich zu Bodē gesetzt/ trucken/ heb jedes absonderlich auf/ dieweil je eins schöner ist als das andere; weil nun der Lapis Lazuli ebē eine so schöne blaue Tinctur hat/ wie die Anima Lunæ ist/ so stehet zu erachtē/ daß er gantz silberischer Eigenschafft seyn muß / deßgleichen geben die Wißmuthgraupen oder Schlacken/ welche

 nach

nach dem heraus schmeltzen des Wißmuths zurück bleiben / die gemeine blaue Farb / Zaffer genannt / welche blaue Farb / ebenmässig anzeigt / daß das Wißmuht-Ertz eine unzeitige Silber-Geburt sey / und also nichts ungereimtes wäre / fleissig nach zusinnen / auf was Weise etwan durch Kunst und natürliche Beforderung / dergleichen unzeitigen silberischen Ertzen zu besserer Maturation möcht geholffen werden / wie ich droben davon meine Gedancken wohlmeinendlich und ohnmaßgebig allbereit heraus gelassen.

Sonsten stehet hier auch zu bemercken / daß das feine Silber anders nichts ist als ein halb reiffes Gold / welches wenn es seine Zeit in der Erden gehabt hätte / und auch nicht durch wiederwärtige Accidenten des Orts verhindert worden wäre / würde es zu seiner gäntzlichen Maturation kommen / und zu Gold worden seyn / und daß dem also sey / bezeugen unterschiedliche Wasser / und Gradir-Oele wie / sie genant werden / so man hin und wieder in Büchern beschrieben findet / deren eines meher / das andere weniger / wenn man Silber-Lameln darin digerirt / etwas in Warheit davon maturiren / daß es im Scheidwasser in Gestalt eines schwartzens Kalcks zu Boden fällt / wiewol es gemeinlich ohn Nutz ist / und niemand von mir dazu / sondern vielmehr von dergleichen abgerathen wird / es wäre deñ daß sich etwann jemand mit ein oder andern Prob nur bloß der Warheit erkündigen wolte / auf welchen Fall er es mehr als auff einen Weg also befinden wird; deren Maturation Ursach auch anders nichts ist als eine sulphurische Hitze / welche die ingredientia derselben als Antimonium, Victriol Schweffel und andere die viel mineralische Schwefel in sich haben / und gemeinlich zu solchen gradirenden Liquoribus genommen werden / von sich geben / welches dann eben das jenige Feuer ist / so die Ertze in der Erde kochet und zeitiget / will also hiemit meinen Commentarium über unsers Authoris erstes Buch beschliessen / und zu dem jenigen schreiten / was etwa über das zweyte zu berichten wird vorfallen.

## Ende des ersten Buchs.



Das

# Das ander Buch.

## Das ander Buch beschreibt / wie die Gold-Ertz zu erkennen / zu rösten / anzusieden / und zu probiren seynd / item vom Waschen / rein machen / und anquicken des Goldwäschwercks / folgends wie man die Streich-Nadeln machen / das Gold-Gewicht abtheilen / Scheid-Wasser brennen / rectificirn / und überziehen solle / auch Silber und Gold im starcken Wässer und im Guß zu scheiden / und das Gold schmeidig zu machen / zu cimentiren / zu gradiren / und hoch zu färben sey / und wie durch Spießglas gegossen und auffs höchste gebracht werden soll / samt den Ofen / Gläsern / uud Instrumenten / so zu diesem allem gebraucht werden.

## Von den Gold-Ertzen / und Gold-Schlichen.



Leich wie es mit der Erkentniß der Silber-Ertz zugehet / also müssen auch die Gold-Ertz / ob sie wol nicht in so mancherley Arten und Farben gefunden / äusserlicher Weiß nach erkannt / und das Probiren darnach gerichtet werden. Es hat aber erstlich diese Gelegenheit damit / wie ich solches selbst befunden habe / daß kein Ertz für sich allein (ohne andere eingeleibte Metalln) Gold hält / es seye dann daß es gediegen darinnen stehet / und augenscheinlich / wie subtil es auch eingesprengt sey / gesehen werde / und seynd doch dieselben Gölder / die also in den Ertzen gediegen gefunden werden / so gar rein und fein nicht / sondern gemeiniglich silberig / wiewol eins mehr als das andere.

Erkentnüß der Gold Ertz.

Es hält kein Ertz allein Gold.

Was gediegen schön Gold ist / pflegt fürnemlich in einem weissen Quartz zu stehen / darnach auch in einem blauen und gelben Hornstein / desgleichen in einem blauen Schiefer Eisenschuß und Gielb / allein sehr subtil und flammicht. Auff dem Gold-Bergwerck zum Kuyen / zwo Meilen von der Eul in Böhmen / gegenen den Niedergang gelegen / da bricht ein graulicht silbichter Kieß / in einem festen Quartz / wann der gepucht und gewäschen / so wird ein schönes und hoch am Grad / gediegen Gold darauß gezogen / welches sonst im Kieß nicht zu sehen ist / jetziger Zeit weiß ich kein Ort / da aus dem Ertz ein höher Gold gezogen oder gemacht wird.

Ferner tragen auch alle goldtische Werck / welche gemeiniglich sandig seyn / gut gediegen Gold / jedoch nicht alle überein / dann etliches hat grob und körnichtes / etliches flammicht und leicht Gold / und wird fast bey allen solchen Wercken ein schwerer Schurl oder Wolffram gewaschen / insonderheit aber / körnichter Zinn / und Eisenstein / der sehr und weit gegangen / die mit sammt dem Gold von den Gängen durch die Sündfluth also gerissen / fort getrieben / und zusammen geschoben worden / also wunderbarlich und artlich / daß man der Werck Farb und Unterschied gantz und gar wol erkennen kan / davon dann auch die Flüß und Bäch / so über solche Werck fliessen / besämt seyn / daß man darinnen gediegen Gold an vielen Orten / nicht allein in fernen Königreichen und Ländern / sondern auch bey uns in Teutschland wäscht / und zu Nutz bringt / allein daß der mehrer Theils darunter arm seynd / und die Unkosten des Waschens nit ertragen wollen.

Schürl Wolffram Zinn und Eisenstein.

Worvon die Flüß und Bäch Gold führen.

Daß aber etliche Scribenten fürgeben / wie von dem Fluß Nilo der in Egypten ins Meer fleust / zur Zeit der Sündfluth / da aller Sand untereinander gangen / die Bäch und Ström also mit gediegem Gold besämt und beflöst hab / denen kan ich nicht Beyfall geben / aus Ursach / ob wohl bemelder Fluß sehr groß und durch groß Aethiopien / welches anch India genennet wird / in dem auch viel Gold gefunden werden soll / fleusset / und unter allen andern Flüssen der gröste seyn soll / der auch am weitesten zu fliessen hat / so achte ich ihn doch viel zu klein darzu / daß er so viel reicher Goldwerck / Sand und Bäche / an so viel unzehlichen Oertern in der Welt / mit Gold solt überschüttet haben.

Von dem Fluß Nilo.

Darnach so ist auch eine gemeine Rede bey uns in Teutschland / von allerley Art Körnern / so in vielen Landen / in Gebirgen und Bächen gefunden / und von den Außländern und Landfahrern / weg getragen werden / derer etliche kissig / eines Theils braun / gelbicht / auch schwartz / und inwen-

Körner so die Landfahrer weg tragen.

dig als ein Glas/ und an der Proberz gemeiniglich rund/ auch Quadrat seyn/ aus welchem man Gold solle machen/ für meine Person aber halte ich von solchem gar nichts/ dann ich derselben Körner auff mancherley Weg im Feuer und sonst versucht habe/ aber niemals kein Gold darinnen finden können/ so viel aber hab ich aber von glaubwürdigen Personen/ die von solchen Landfahrern gründlich berichtet worden/ daß solche Körner kein Gold bey sich habē/ werd auch keines daraus gemacht/ sondern durch sie die Landfahrer in Italiam und andere Oerter/ um ein Lohn hingetragen/ als zu einem Zusatz/ daraus schöne Farben und Schmeltzglas gemacht werden. Welche Farben oder Schmeltzglas man bey ihnen so hoch achte/ und so theuer verkauffe/ als wann es Gold wäre/ welches dann der Vernunfft gemäß und wol zu glauben ist/ sonderlich weil mehr Berckarten bey uns in Teutschlanden gefunden/ die Glas und Farben geben.

Ferner bricht auch bißweilen neben dem gediegen Gold auff dem Gold-Bergwerck zur Eul im Königreich Böhmen/ in Quertzen ein subtil grauspeissig Ertz/ welches man seiner Farb nach Eisenmann nennet/ das ist auch reich am Gold/ aber silbrig mit/ derhalben es dann dem andern gediegnem Gold/ so in Quertzen stehet/ nicht zu vergleichen ist. So werden auch viel Gold-Kieß gefunden/ welche nicht allein Gold/ sondern auch Silber halten/ und in gemein mehr Silber als Gold/ deßgleichen auch Kieß die sehr Kupffer-reich/ und silberig mit seyn/ dasselbe Silber davon auch reich am Gold ist/ wie auch etliche weise Kieß/ die gar kein Kupffer/ auch gar wenig Silber halten/ und doch göldisch seynd/ die Kieß aber die kupfferig und derer Silber Gold hält/ die werden gemeiniglich mit subtilen Quertzen durchstossen befunden.

*Eisenmann.*

*Goldkieß.*

Anlanget der Marcasit/ davon ihr viel fabuliren/ und schreiben/ als sey es ein Kieß/ der also reich am Gold sey/ daß ihm der vierte Theil im Feuer nicht abgehen solle/ auch im rösten und glüen je länger je schöner werde/ demselbigē hab ich oftmals mit Fleiß nachgefraget/ aber deñoch nie bekom̄en/ viel weniger von iemands erfahren mögen/ der einen solchen Kieß gesehen hätte. So viel ich mich aber bedüncken laß/ so kan und muß der Marcasit nichts anders seyn als ein gar gut reich Gold-Ertz/ man geb ihm nun diesen oder einē andern Namen/ so ist gleich eines. Wie aber nun jetzt nacheinander erzehlte Gold-Ertz und Wäschwerck probirt und versucht sollen werden/ daß wird hernach ausführlich folgen.

*Marcasit.*

## Was die Goldwäscher auff die Goldwerck für ein Probirn und Waschen haben.

DIe Goldwäscher/ die dem Goldwaschen in den Ländern nachziehen/ und sich des nehren die haben auff die Goldwerck ein sonderliches probiren/ nach welchem sie sich richten/ wie viel sie auff einen Tag Gold waschen/ und darauff ihre Rechnung machen können/ ob das Werck den Kosten zu waschen ertrage/ arm oder reich sey/ zu solchem probiren brauchen sie ein sonderlich abgetheilt Gewicht/ das von einem Ungerischen Gülden schwer aus getheilet ist/ nach dem Werth so viel man für solch Waschgold zu bezahlen pflegt.

Weil man aber gemeiniglich um einen Ungerischen Gülden schwer Waschgold 92. Kreutzer zu geben pflegt/ so machē sie erstlich das gröste Gewicht eines Ungerischen Gülden schwer/ und bezeichens mit 92. Kreutzer/ das ander Stück halb so schwer mit 46. Kreutzer/ also fortan/ die ander Stück alle nach einander/ mit ihrem Werth biß auff den eintzlichen Pfenning/ wie hernach stehet.

92. Kreutzer des Gülden schwer
46. Kreutzer. der halbe Gülden.
23. Kreutzer der Orts-Gülden.
12. Kreutzer.
6. Kreutzer.
3 Kreutzer.
2. Kreutzer.
1. Kreutzer.
2. Pfenning weiß } Böhmischer Müntz.
1. Pfenning weiß }

Durch solches Gewicht kan ein jedes aus gequickt/ oder Körnlein Golds/ wie viel es werth ist/ gewogen werden/ derhalben auch gemeiniglich bemelte Goldwäscher/ die in den Landen den Wercken nachsuchen/ ein solch Gewicht/ samt einem schwartzen Sichertrögel/ ein Büchslein voll Queckfilber/ ein Semisch Leder / ein Probir-Schirblein/ und ein klein Wäglein zu diesen Sachen allen gehörig bey sich tragen. Denn so bald derselben einer sandig Werck oder Seiffen besticht und sichert/ befindet er Gold darinnen/ wie klein auch das sey/ so zeucht er eine Sicherung oder etliche rein davon aus/ und quicket solchen reinen Schlich mit dem Queckfilber auffs fleissigste an/ druckt nachmals dasselbige durchs Leder wieder davon/ und was im Leder bleibt läst er aufm Probir-Schirblein in einem Feuerlein/ welches er alsbald in Gebirgen oder Wälden machet / abrauchen / und glüet letzlich das Gold rein aus. Was es alsdann nach seinem abgetheilten Pfenning-Gewicht / nach Kreutzer und Pfenning werth wiegt / nach dem macht er seine Rechnung/ wie viel er mit einem Zeug / eine Wochen lang Gold erwaschen und zu Nutz bringen kan.

*Womit die Goldwäscher gerüst seyn.*

So

So er nun durch solche Prob befindet/ daß das Wäschwerck die Arbeit Mühe und Kosten belohnen möcht/ so pflegt ein jeder dasselbige nach seiner Art/ die er gewohnt/ und am besten berichtet ist zu waschen/ und zu gut zu machen. Unter denen seynd etliche/ die pflegen die Goldwerck die in den Feldern unter der Tham-Erden liegen/ deßgleichen den Sand in den fliessenden Bächen/ über das Bret zu waschen/ darauff Faltzen/ und Rinlein hin und wieder eingeschnitten seyn darin sich das schwere Gold legen/ und sitzen bleiben kan. Eines Theils aber waschen das Gefäll sonderlich wann das Werck reich ist/ und körnicht Gold führt. Es gehet aber etwas langsam zu und will mehr Mühe haben. U..rs Art zu waschen.




Der Wäscher so mit dem Räder arbeitet A. Die mitler Bühne da auff das durchgeredene fället/ B. Die unter Bühn/ auff der das Werck auf dem Plaen gehet C. Der Plaenherd/ D. Der Arbeiter/ so auff die ober Bühn das Werck laufft/ und durch ein Loch in Räder stürtzt/ E. Die Wasser Rinne/ F.

Vor wenig Jahren ist auff solch Werck und Sand am Wasser/ ein sonderlich Wäschwerck erfunden worden/ durch welches man in einem Tag drey hundert Lauffkarn oder Bärn/ wegwaschen/ und alles Gold darinnen behalten kan/ welches also zugerichtet wird. Man macht erstlich von starcken Messingen Drat einen Räder/ in der eng und weit/ wie es eines jeden Wercks Gelegenheit erfordert/ und bindet denn auch mit Messingen Drat die läng herunter/ und zeucht denselben auff eiserner Stäg vest an/ damit er sich nicht biege oder auffschlahe. Die Größe aber des Räders soll seyn sieben Spannen lang/ fünff Spannen weit/ und einer guten Spannen tieff/ mit einem Boden/ der auff zwey Drittheil in Räder reiche/ und mit dem einen Drittheil vorn zum Austragen komme/ daselbst er dann mit Blech beschlagen seyn solle. Es soll auch der Räder auff beyden Seiten angeschlagene höltzerne Klötzlein haben/ mit welchen er an die fordern Ein sonderlich Gold Wäschwerck. Die Größ des Räders.

Bünstempel anstosse/ und das Grobe/ so nicht durchfället/ behend austragen könne. Deßgleichen die untern Bün unter dem Räder/ auff beyden Seiten/ auch angeschlagene Bretter/ daß nichts vom Räder beyneben abfällt. Von solcher Bün tritt das durchgeredene Werck auff den Plan-Herd/ welcher dreyssig Spannen lang/ und vier Spannen breit seyn soll. Auch muß die Wasser-Rinne unten zum Wasser austragen/ als oben/ und auch mit Blech beschlagen seyn. Und wird hierzu Wasser/ viel oder wenig gebraucht/ nach dem das Werck rösch oder sandig ist.

Dieses Wäsch-Werck dienet allein zu sandigen Wercken/ und zu den zehen und lättichen gar nichts. Dieweil diese Arbeit noch zur Zeit nicht gemein ist/ hab ich um deren willen/ so es nicht gesehen haben solche in vorhergehender Figur bringen lassen.

Die Bergjent so das Waschwerck in Räder stürtzen/ A. Der Räder/ B. Der Wäscher der den Räder regirt/ C. Das ober und unter Gefäll / D. Die Plan-Herd/ E. Der in beyden Gefällen das Trüb auffrührt F. Das Faß darinnen man die Plan wäscht/ G.




DArnach brauchen auch etliche Goldwäscher auff ihre Herd/ an statt der starcken Zwillich/ schwartze unbereite wöllene Tücher/ darüber sie ihre Werck treiben/ von wegen weil das wöllene Tuch rauch und harig ist/ daß das subtile runde körnichte Gold in den Haaren sitzen bleibe/ und nicht fort rollt/ wie auff dem Zwillich geschicht/ und daß auch das Gold auf der Schwärtz sichtig erkant werde / obs gleich subtil und klein ist.

Beyder wöllen Tücher.

Andere brauchen an statt der Zwillich und schwartzen Tücher Beyderwants Tücher. Nemlich/ die halb hänffin / und halb wöllin auff Zwillich-Art gewircket seynd / auff denen

das Gold noch besser hafften kan/ welche Tücher um ihrer Stärck willen / von wegen des Hanffs länger währen/ und in der Arbeit aushalten/ derhalben auch besser zu gebrauchen seyn.

Uber diß ist noch ein Waschen/ doch nicht fast im Brauch/ das nennet man durch den langen Räder getrieben und geschlemmt/ meines Bedünckens auff die subtilen Werck/ welche grob und klein Gold führen/ lättig und sandig untereinander seyn/ nicht ein unbequeme Art/ so dem vorigen abgerissenen Räderwerck/ nicht fast ungleich / allein daß es allhie mit dem Treiben und Schlemmen anderst zugehet. Dann in dieser Arbeit oder Waschen von wegen des Rührens in obern und untern Gefällen/ das rollende Gold besser liegen bleibt/ und das Gold samt dem kleinen gemeinen Werck heraus übern Plan-Herd gehet/ und darauff ferner getrieben wird. Wie dasselbige Geschicht/ ist in dieser vorhergehender Figur zu sehen.

Ubern langen Räder getrieben.

SO viel hab ich von dem Goldwaschen zu einem Bericht/ wie die Werck zu Nutz zu bringen/ auff das kürtze melden wollen. Ist nun ein Werck reich/ so ist es desto besser/ und mag alsdann leichtlich eine Art des Waschens darzu erfunden und gebraucht werden/ daß das ledige Gold dadurch erhalten wird.

Den Gold schlich rein zu machen.

Wañ man nun den Schlich erstlich in die Enge gebracht/ und dañ das Gold mit dem grossen Sichertrog / oder mit dem schmalen langen/ den man einen Saxen nennet / heraus gezogen/ so kan man dasselbige anquicken/ durch das Leder trucken / ausglüen / und dann zusammen giessen/ von welchem hernacher ferner soll gemeldet werden.

Bißhero hab ich etlicher massen berichtet von den Gold- und Seyffen-Wercken die keines puchens bedürffen. Nun will ich auch von den Gold-Ertzen/ die aus der Gruben von den Gängen gewunnen / und gepucht müssen werden/ meldung thun / in welchen man gediegen Gold sichtig zu sehen pflegt. Mit denen hat es eine sonderliche Meynung auff zu bereiten. Nemlichen/ in welchen Ertzen das Gold grob-körnicht stehet / die man unter der Faust scheiden und in einem grossen eisern Mörschel stoßen/ und wo der viel seynd/ über ein sonderliches darzu gemachtes Sieb setzen/ rein und gut zu machen/ daß es ferner keiner Weitläufftigkeit noch großer Kunst bedarf. Ist auch besser/ dann daß man die Ertz ohn allen Unterscheid unter die groben Pucher bringt. Sonderlich weil man wol in geringern Metallen/ als Silber- Kupffer- und Bley-Ertzen/ solche Faustscheidung zu halten pflegt.

Grobkörnicht Gold.

Die geringen Gold-Ertz aber/ die gleichwol auch subtil gediegen Gold eingesprengt haben/ und von der Faust nicht können geschieden werden/ dieselben/ wann sie sich ungeröstet arbeiten lassen/ seynd auf zweyerley Weg auffzupuchen/ und aufzubereiten. Als unter den nassen/ und unter den trucknen Puchern. Unter den nassen wird das Ertz durch das Blech in die Gerinn und Schlemm-Gräben gepucht/ und wie ein silberhaltiger Schlich über die Plan-Herd getrieben/ und folgends rein gemacht. In den treugen Puchwercken aber wird das Mehl über die Plan-Herd/ über die wüllenen oder Beyderwüllen-Tücher/ wie oben von dem Gold-Wercken berichtet/ gewaschen/ rein gemacht und angequicket.

Eingesprenget gediegen Gold.

Folgends seynd auch quertzige und hornsteinige Goldgänge/ darinnen das Gold gantz subtil und dünn/ mit andern im Wasserflüchtigen/ Gold-haltigen Ertze eingesprengt stehet. Auff dieselbigen ist das beste Auffbereiten/ daß man solche Quertz oder Hornstein (wofern man der Ort gnug Holtz haben kan) in einem sonderlichen dazu gemachten Röst-Ofen/ erstlich gar hart und wohl brenne/ und wann sie in der grösten Glut am hartesten stehen/ ein Wasser darauf schlage/ und jehling abkühle/ so erschreckt das subtile flammichte Gold/ sammt dem eingesprengten Ertz und laufft zusammen/ und bekömmt ein rundtes corpus, und eine Stärck/ daß es im Waschen desto vester sitzt / und behalten kan werden. Deßgleichen wird der Quartz vom Abwaschen so mürbe/ daß er hernacher in grosser Menning/ leichtlich zu puchen und folgends zu scheiden ist. Er schadet auch alsdañ (weil er im rösten mild und mürb worden) dem subtilen Gold weniger/ als wañ er noch roh/ hart und ungeröst wäre. Wie dañ die harten Quärtz dem Gold/ und andern eingesprengten Gold-Ertzen/ im Puchen mehr schaden thun/ daß sichs an einander abmalmet/ als die schweren Pucher/ dadurch dann das Gold gar leichtlich auffstehet/ und in der Trüb im Wasser weggehet. Weil aber sich gemeiniglich befindet/ daß an denen Orten/ da solche quärtzige hornsteinige Goldgänge seyn/ das Holtz seltsam und übel zu bekommen ist/ derowegen so wird ein jeder selbst sein bestes zu prüffen wissen.

Die quartzigen und hornsteinigen Golds Ertz.

Die Röst-Oefen aber/ darinnen die gemeldten quärtzigen Ertz geröstet/ und mit dem Wasser abgelöscht sollen werden/ die mach also: Gib einem jeden ins gevier zwo Ellen/ und sechs Ellen in die höh/ laß sie von Steinen aufmauren / also/ daß der Ofen vorn am untern Theil so hoch offen bleibe/ daß man das geröste Ertz heraus ziehen kan/ welches/ wann das Ertz zum rösten darein gesetzt wird/ mit Läim zugemacht soll werden. Es sollen auch in den Ofen unten an statt eines Rosts/ von Ziegeln Unterschied einer Ellen hoch aufgesetzt und gemacht werden/ darauf das Holtz zu liegen kömmt/ und der Wind zwischen die auffgesetzten Ziegelstein in das Feuer hinauff in Ofen gehen/ frisch brennen und treiben kan.

Röstöfen.

Wann du in solchem Ofen rösten wilt/ so leg unten in Ofen auff die Ziegelstein kurtz gespalten oder Reis-Holtz zweyer Ellen hoch/ darauff trag das quärtzige Ertz/ so grob es aus der Gruben kommet; das kleine aber/ so nicht gar grob ist/ setz an die Wänd und Seiten des Ofens/ damit

mit das grobe Ertz mitten zu stehen kömmet/ und die Flamm und und die Hitz des Feuers sich herdurch winden kan/ so bleibt die Hitz des Feuers beysammen im Ofen/ und dringet sich bis oben hinaus/ und thut also die Hitz bezwungen viel mehr/ als in einem offenen Rost. Wann nun der Rost in dem Ofen in gröster Glut brent/ so soll man ein Wasser darauf schlagen/ und jehling ableschen: Derhalben dann solcher Röstofen zum Vortheil an ein solches Ort/ da Wasser darein geschlagen werden kan/ gebauet werden soll/ so laufft das subtile Gold in Körnlein zusamen/ und wird/ der Quartz mürb/ wie oben davon gemeldet ist. Wiewol derselb ohne das vom brennen mürb wird/ so wird er doch von solchem Ablöschen noch mürber/ und geschieht auch/ wie gehört/ fürnemlich ums Golds willen.

Den Rost abzulöschen.

Solcher Röst-Ofen Form und Gestalt/ wie sie in ihrer Proportion in Verjüngung stehen/ das wird die folgende Figur ausweisen.

Die Röstöfen/ A. Das Zumachen/ B. Der Ofen inwendig anzusehen/ C. Der Unterscheid von Ziegeln aufgesetzt/ D. Der das Wasser in Röstofen schlägt/ E. Das Rostholtz/ F. Das Instrument/ damit im Ofen geraumt wird/ G.




Wann man auch des Gold-Quärtzes eine grosse Menning hätte / so möchte man der Oefen mehr / oder dieselben grösser machen / und/ nachdem es die Nothdurfft erfordere/ sich mit der Proportion also darnach richten / damit das Feuer seinen rechten Zug haben könte.

So viel hab ich von Auffbereitung der Gold-Ertz / dieweil ich mit denselbigen von Jugend auf nicht so viel umgangen bin / als mit den andern metallischen Ertzen / aufs kürtze vermelden wollen / andere bessere Weis und Weg / die vielleicht etlich wissen möchten / hiemit unbenommen.

# Von den Gold-Schlichen.

FErner ist auch zu wissen/ wann die Gold-Ertz und Gold-Schlich zum Anquicken rein ausgestossen seynd/ und das Gold mit dem Queckfilber heraus gezogen/ und anquicket worden ist/ so bleibet vom Anquicken noch ein Schlich/ desselbigen ist etlicher am Gold arm/ und etlicher reich/ die reichen Schlich aber können gleich einem reichen Silber-Ertz zu gut gemacht und geschmeltzt werden. Die andern gemeinen Gold-Schlich aber/ sonderlich wann die gleich auff dem Gold-Bergwerck zur Eil kiessig seynd/ und der Centner nur ein Quintlein Gold hält/ mögen über die rohen Schicht in Schlackstein/ und nicht füglicher geschmeltzt werden. Wofern aber die Schlich an ihm selber nicht kissig wären/ so muß ein anderer Kieß/ der viel Stein gibt/ dem Schlich im Schmeltzen fürgeschlagen werden/ wann alsdann der Schlackstein nicht reich am Gold auskommt/ dann schlag wiederum andere Schichten/ dem Kieß zu hülff/ zu/ biß daß ein Centner deß Schlackstein dreyzehen oder vierzehen Quintlein Gold haltig gebracht werde/ mehr Gold soll man darein nicht arbeiten. Dann so er zu reich am Gold würde/ wäre zu besorgen/ die rohen Schlacken würden zu reich bleiben. Derhalben / wo man des Kiesses zum Zuschlag gnug haben könte/ oder der Schlich an ihm selber kiessig wäre/ und Stein gäbe/ wäre es besser/ man brächte den Schlackstein nicht höher am Halt/ dann den Centner auf zehen Quintlein Gold/ dadurch bleiben die Schlacken desto ärmer. Also und auff diese Weiß könten die eisenschüssigen Ertz / die gar klein subtil flammicht oder angeschmecht Gold haben/ und ein Centner ingemein ein halbes Loth oder ein Quintlein Gold hilt / auch zu Nutz geschmeltzt werden.

Affter- oder arme Gold Schlich.

Wie hoch der Schlackstein soll gebracht werden.

Die reichen Gold-Ram oder Schlich aber/ daraus das Gold gequicket ist/ welche eins theils gar reich am Gold zu seyn pflegen/ also/ daß bisweilen ein Centner desselben von drey biß in vier Loth silberig Gold hält/ die können besser nicht dann über das Bley geschmelt werden. Jedoch weil derselbe Schlich gar subtil ist/ so erhebt ihn das starcke Gebläs im Schmeltzofen gar leichtlich/ daß er heraus stäubt/ und schaden geschicht. Dem fürzukommen/ mag man den Schlich mit starcken Hefen anmengen/ und lassen trocken werden/ folgends zu stücklein brechen/ oder/ ehe es gar trocken worden/ in stücklein schneiden/ und also in Ofen setzen/ so hat der Schlich eine bessere Haltung.

Reiche Gold Schlich.

Ich muß auch hierneben berichten/ wann man einen Gold-Schlich hat/ und schmeltzen will deß ein Centner von zwey bis in vier oder fünff Quintlein Gold hält/ und nicht an ihm selber kiessig ist/ und anderer Kieß zugeschlagen werden muß/ so soll man den Kieß und Schlich auffs Fürmaß nicht unter einander bringen/ noch also auff die Schicht lauffen/ dann dadurch würde schaden geschehen/ in dem/ daß sich der Kieß im Fürmaß austheilen/ und wenig rohen Stein geben/ und am Gold viel zurück bleiben würde: Sondern man soll den Kieß und Schlich unterschiedlich für wäge/ und wañ man davon schmeltzet/ so soll nach gestalt deß Fürmaß sonderlich Kieß und sonderlich Schlich und Schlacken/ setzen/ im Schmeltz-Ofen findet es sich wol zusamen/ und durch diß Mittel/ wie es die Erfahrung geben wird/ mehr roher Stein und mehr Gold ausbracht/ als wann Schlich/ Kieß und Schlacken unter einander gemenget wird/ dañ das Werck bleibt in der Enge beysammen/ und wird nicht in die Weite gebracht.

# Wie man Gold-Schlich / so gediegen Gold haben / zum Anquicken zurichten und anquicken soll.

WAnn nun die Gold-Schlich/ die gediegen Gold haben/ rein gemacht seyn/ und man wil dieselben ferner zu gut machen/ und durchs Anquicken das Gold heraus bringen: So soll man erstlich den Schlich folgender gestalt zurichten: Nemmlich/ nimm guten starcken Wein-Essig/ thue darein auff jede Kandel ein viertel Pfund Allaun/ laß es ein wenig einsieden/ und dann kalt werden/ folgends thue den Gold-Schlich in ein saubers Gefäß/ und geuß den zugerichten Essig darüber daß er den Schlich bedecke/ laß es ein Nacht zwo oder drey darüber stehen/ und wohl erbeissen/ so macht der Essig dem Flammen-Gold einen frischen Grund/ daß es das Queckfilber desto lieber angreifft und zu sich nimmt/ und was noch von weicher Erden darunter ist/ beisst es zu Schlam/ und macht das Gold ledig. Wann nun der Essig gemeldte Tage darüber gestanden/ so seige den Essig wirder herab/ und wasch den Schlich mit warmen Wasser wiedrum sauber und schön/ und laß ihn treug werden. Folgends thu in einen Reibtopff/ oder in ein höltzern Geschirr/ und so viel Queckfilber darzu/ nachdem des Golds im Schlich viel ist/ und reibs mit den Händen wohl untereinander/ folgends auch mit einer höltzernen dazugemachten Reibkeilen/ so lang/ bis das Queckfilber alles Gold an sich genommen hat. Wann solches geschehen/ so geuß ein laulicht Wasser daran/ und wäsch den Schlich und Queckfilber rein/ geuß die trübe davon/ so laufft das Queckfilber wieder zusammen: Das scheide gar rein und sauber vom Schlich/ damit nichts zurück bleibet/ dann es ist nunmehr göldisch worden. So diß geschehen/ so trockne es mit einem Schwamm/ und thue es in ein doppelten starcken Barchet/ oder in ein Sämisch Leder/ das besser ist/ und zwing es mit einer vesten Schnur / so fleust und dringet das Queckfilber durch solchen Barchen oder Leder heraus/ und bleibt das Gold sammt fast so

Den Gold-schlich zu zurichten.

Anquicken.

Das Queck-silber durch Leder zu drucken.

viel Quecksilber im Leder das setze auf einen flachen Schirben/ auff ein Kohlfeuer/ so verrauchet vollend solch übrig Quecksilber/ und bleibet nur das Gold allein/ das glüe wohl aus und schmeltz es zusammen/ verblas es mit ein wenig Borras/ bis es den Blas hält/ und geuß es zu einem Zain. Der zugerechte Essig mit dem Alaun / wie oben davon gemeldet / der wird nicht von allen gebraucht/ sondern sie quicken das Gold nur also schlecht im Schlich an/ es ist aber besser/ daß solcher Essig zugerichtet und gebraucht werde.

Nota.

Der Alaun kommt deßwegen darzu/ daß er den Essig schärffen; Ob nun wol dieser Weg mit dem Essig gut ist so ist doch folgender Weg mit einer Mühle besser; Man nimmt den Schlich/ thut Mercurium dar unter/ ( je mehr je besser gestalt/ er desto besser das Gold angreifft ) reib es auf einer Mühle/ so wie ein Senff-Mühle gemacht ist/ ( oder man kan es auch wol in einem steinern Morsel mit einem höltzern Stösser untereinander reiben/ ) mit Wasser so lang untereinander/ biß daß der Mercurius alles Gold an sich genommen hat/ welches man daran siehet/ wann man frischen Mercurium darzu thut untereinander reibt/ und dasselbe sich alles durchs Leder drückt/ dann das ist eine Anzeige/ daß das Gold aus dem Schlich alle heraus ist. Wann nun alles miteinander wohl untereinander gemahlen ist/ so geust man laulecht Wa er darauff/ wäscht den Schilch rein/ geust das trübe davon/ so laufft der Mercurius wieder usammen / das scheidet man dann vom Schlich gantz rein/ damit nichts zurück bleibe/ dann es ist nunmehr goldisch worden/ wann diß geschehen/ so trecknet man es mit einem Schwamm/ thuts in einen doppelten starcken Barchet/ oder in ein Sämisch Leder welches von dünnen Sämner-Fellen gemacht wird und zwingts mit einer vesten Schnur/ so dringet der Mercurius durch den Barchet oder Leder heraus/ und bleibt das Gold samt fast so viel Mercurii im Leder/ welches ein Amalgama ist/ sintemal das Gold nicht alle den Mercurium wiederfahren läst/ sondern behält etwas darvon bey sich/ und amalgamirt sich damit/ diß Amalgama setzt man hernach nicht auf eine Schirbe/ dann so verraucht der Mercurius darvon/ sondern thut es in ein Retorlein/ legt es in Sand/ schlägt Wasser vor/ und treibt also den Mercurium vom Gold/ so bekommt man den Mercurium wieder/ den Gold-Kalck/ so in der Retorte bleibt/ muß man wohl ansglüen/ schmeltzt es in einem Tiegel zusammen/ wirfft ein wenig Borras darauff/ damits drunter rein fliesse/ endlich bläst man mit einem Hand-Balg in den Tiegel aufs Gold/ bis es den Blas hält/ das ist/ bis es steht/ und vom Blasen keine Haut mehr gewinnt/ so ein Zeichen ist/ daß der Rauch vom Mercurio/ so das Gold ungeschmeidig macht/ alle davon ist.

Wann Gold silberig ist.

Ist aber das Gold bleich /und ein wenig silberig/ wie gemeiniglich die Wasch-Gold seyn/ die dann nicht höhers Halts heraus kommen/ als sie im Ertz stehen/ so schlag es dünn/ leg es in das Ciment/ wie hernach davon geschrieben wird werden / so wird es rein / und bekommt eine schöne hohe Farb.

Nota.

Es ist wohl zu notiren/ daß diß Verblasen von einer Esse geschehen müsse/ da man mit dem Hand-Balg in die Schirbe blasen kan/ und nicht in einem Probir-Ofen.

Ausgeklaubt gediegen Gold

Was darnach aus geklaubet und gar gediegen/ oder sonst von der Faust ausgeschieden Gold ist/ das mag man mit Borras zusammen giessen. Ist hierüber noch etwas unreines darbey/ so setzt man erstlich auf einen flachen Schirben/ laß es mit einem Kügelein reinen Bley treiben bis es den Blas hält/ und dann abermals mit Borras zu einem Zain gegossen/ so wird es geschmeidig.

Diese Weise des Anquickens/ dienet auf alle Schlich/ die gediegen Gold haben/ dann wie dasselbe im Sand gewaschen/ oder in den Ertzen rausgepucht/ also kommt es im Anquicken auch heraus/ und schadet dem Quecksilber gar nichts: Dann wann dasselb wieder davon gezwungen wird/ ist es nachmals wiederum zu gebrauchen.

Eine Arbeit auf arme Ertz.

Darnach seynd etliche Goldwäscher gewesen/ die im Goldwaschen und Anquicken einen sonderlichen Gebrauch gehabt haben: Nemlichen/ daß sie die Gold-Ertz/ oder Schlich/ erstlich auff einer Mühlen gantz klein zu subtilem Mehl gemahln/ nachmals dasselb mit zimlichem starcken heissen Saltz-Wasser angefeucht/ und gleich wie ein Cappeln-Aschen wohl durchmenget/ damit das Saltz allenthalben den Schlich von Ertz wol begreiffen können. Und weil noch das Saltz-Wasser warm und heiß gewesen/ haben sie auf fünff Centner des Ertz zwantzig Pfund Quecksilber gossen/ und das Ertz oder Schlich etlichmal damit vermenget / und wohl umgerührt/ bis so lang man das Quecksilber kaum darinn erkennen mögen. Haben darnach solch Ertz/ in sondere darzu gemachte Fässer voll Wasser/ da eines niedriger als das andere gestanden/ gethan/ und umgerührt/ damit was aus einem Faß gefallen/ das hat sich in dem andern/ dritten und vierten setzen müssen. Und haben also die meiste Trüb davon gewaschen/ zuletzt wiederum daß Ertz sammt dem Quecksilber also vermengt/ auf eine Mühle/ welche einen holen Stein gehabt/ getragen/ dasselbig mit einem durchfliessenden Wasser gemahlen/ bis keine Trübigkeit mehr davon gangen/ sondern alles/ was durch die Mühle kommen/ in die Fässer gefüllt und gefangen/ damit ihnen nichts hat abgehen können. Letztlich das Quecksilber aus der Mühlen geschöpfft/ und mit Fleiß zusammen gehalten/ gedrücknet/ und dann durch das Leder gezwungen. Diese Arbeit laß ich nur in grosser Menning armes Schlichs/ darinn das gediegen Gold sehr subtil ligt/ nichts kiessig ist/ und keinen Stein gibt/ und sonst mit Nutz nicht geschmeltzt werden kan/ nicht übel gefallen/ wie es dann eine feine Arbeit/ der wol ferner nachzudencken ist. Ich habe für meine Person daran noch diß Bedencken/ daß arme Gold-Schlich nicht viel übrige Unkosten ertragen können: Dann erstlich soll der Schlich gemahlen werden/ auch gehet der Unkosten des Saltzes und des Vermögens/ so wohl der Unkosten des andern Mahlens/ und der Abgang des Quecksilbers: Und letzlich der Unkosten das Gold vollend zu gut zu machen/ alles ausserhalb des Bau-Kostens der Gold-Mühlen darauf/ der wegen sich für zusehen wol von nöthen: Jedoch möcht ein Gold-Ertz so viel subtil Gold haben/ daß es es allen Unkosten reichlich belohnte.

Wie

## Wie man die reinen Gold-Schlich in manglung des Quecksilbers zu gut machen soll.

IN manglung aber des Quecksilbers/ möchte man den reinen oder reichen Gold-Schlich/ mit gekörntem Bley/ Glett/ und Bley-Glas/ und in einem Tiegel mit ein wenig Todtenkopff und Glas-Gallen vermenget/ und mit Saltz bedecket/ in einem Wind-Ofen rein und wohl fliessen/ und folgends den König auf einen flachen Test abgehen lassen: Dieweil von den scharffen gnärtzigen Gängen/ von den Pucheisen viel grob und klein Eisen unter den letzten reinen Schlich mit ausgestossen wird/ so muß dasselbige zuvor mit einem guten Magnet rein ausgezogen werden/ sonst würde es im Ansieden viel verhindern/ wann aber der Gold-Schlich Eisenmann hätte/ oder kiessig wäre/ so müst der erstlich in allweg geröstet werden/ dann wird sich alles Gold/ das auch im Schlich ist/ und nicht ledig ligt/ im Bley-König finden/ und zu Nutz kommen. Der Test aber zu solchem Abgehen/ soll zugerichtet seyn/ mit geschlemmter Aschen/ darunter kleine geriebene Bein-Aschen der halbe Theil/ und ein wenig Töpffer-Thon/ auch oben mit guter Klär betrieben seyn soll/ damit sich vom Gold nichts darein/ ziehe/ und wann derselbe gar bereitet ist/ soll man Wasser darein giessen/ und solches einkriechen lassen/ davon wird der Test vest und gut. Wann nun das Gold darauff abgangen ist/ so nimm den Gold-Blick als der noch ungeschmeidig ist/ setz ihn auf einen flachen Schirben mit ein wenig Glett bestrichen/ treibs vorm Gebläß/ bis so lang das Gold den Blas hält/ so wird es geschmeidig/ das magst du alsdann/ wo es noch einen kleinen Bleyrauch bey sich hätte/ in einem Tiegel zusammen schmeltzen/ Borras darein werffen/ und zu einem Zain giessen/ oder alsbald ins Ciment legen/ wie hernach Bericht davon folget.

Zum Gold beste Test zu machen.

Nota.

Das Bley kommt deßwegen zu obigem Fluß/ daß es das Gold in sich nehme/ die Glett und Bley-Glas aber/ weil sie nicht so bald zu Grund fallen/ wie das Bley/ sondern mit dem Gold-Schlich eine Weile arbeiten/ damit das Gold kan heraus und ins Bley fallen/ das Caput mortuum schlägt das Gold nieder/ und verhindert/ daß es nicht in den Schlacken bleibt/ sondern ins Bley fällt/ die Glas-Galle gibt einen guten Fluß/ mit Saltz wirds aber bedeckt/ weil dasselbe nur oben auf schwimmet/ und fleust/ und also gleichfals macht/ daß das Gold rein aus den Schlacken gehe/ dann wann es nicht mit Saltz bedeckt ist/ bleiben viel kleine Körnlein oben in den Schlacken sitzen/ und kommen nicht ins Bley; ferners ist zu notiren/ wann des Golds so viel ist/ daß es auff keiner Cappelle abgetrieben werden kan/ sondern solches auf einem grossen Test geschehen muß/ auf denselben aber gemeiniglich etwas Bley-Rauch darbey bleibt so muß man denselben hernach davon auf dem Test verblasen/ biß es den Blaß hält. Wofern auch der Gold-Schlich eisenschüssig ist/ kan man ihn rösten/ und verbrennt das Eisen und der Kieß davon.

Es möchten auch die reichen reingemachten Goldschliche mit dem nachgesetzten Fluß gleich einem Kupffer-Ertz angesotten werden/ also: Nimm den Schlich/ vermeng darunter zweymal so viel Fluß/ thue es in einen Tiegel oben mit Saltz bedeckt/ laß es in einem Wind-Ofen mit starckem Feuer fliessen/ so setzt sich der Gold-König/ so viel im Schlich gewesen/ unten in Tiegel/ laß es wohl erkalten/ schlag den König von den Schlacken rein ab. Weil er aber von dem Fluß noch ungeschmeidig ist/ so treib ihn auf einen flachen Schirben mit einem Kügelein Bley/ biß er schmeidig wird. Und wiewol in der menge des Schlichs das Anquicken ambequemsten zu gebrauchen ist/ so kan man doch mit diesem Ansieden auf einmal bey zehen Pfund in einem Tiegel einsetzen/ und das Gold darinn zu einem König bringen.

Den reinen Gold-Schlich anzusieden.

## Folget der Fluß zum Ansieden.

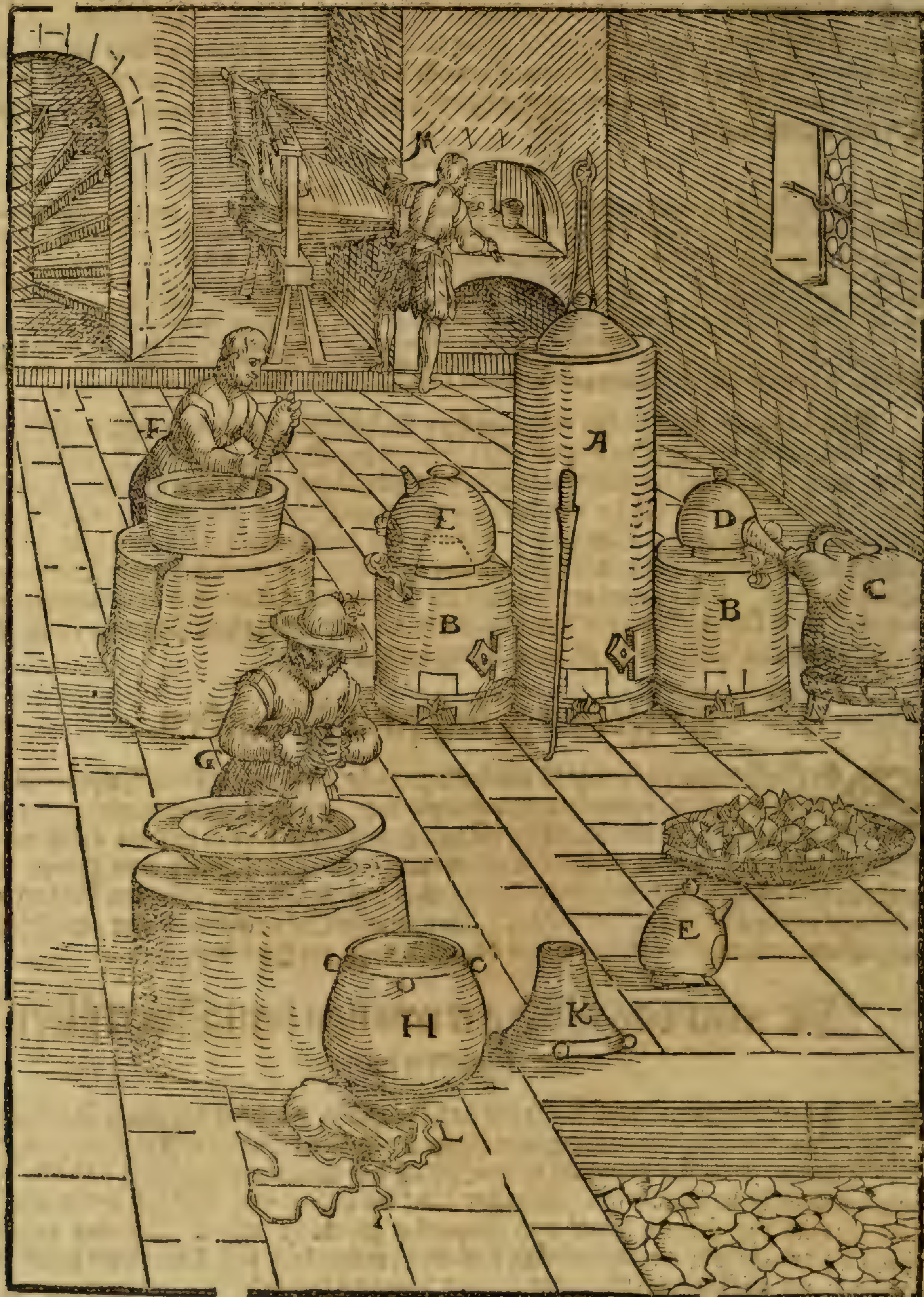
DEr Fluß/ davon jetzt gesagt ist/ wird also gemacht: Nimm ein Theil Salpeter/ und zwey Theil Weinstein/ beydes klein gestossen/ und unter einander gemenget/ laß ein unverglasurten Topff glüend werden/ schütt die gestossene Materi darein/ deck den Topff mit einer Stürtzen behende zu/ so brennt sich der Fluß bald aus/ und wird ein schwartz-grau Pulver. Oder/ wann du die gestossene Materi in einen Topff gethan hast/ so stoß einen glüenden Kohlen darein/ so brennet es sich auch aus zu einem Fluß: Dann mische Salpeter-Saltz/ oder gestossen Saltz/ auch Glas-Gallen und rohen Weinstein darunter/ so ist/ der Fluß bereit.

## Wie man das Gold gar rein von dem Quecksilber scheiden soll.

NAch vollbrachtem Anquicken/ wann das Quecksilber durch den doppelten Barchent oder Gemische Leder davon gezwungen ist worden/ so bleibt gemeiniglich noch ein wenig Gold darbey/ sonderlich wann die Gold-Schlich und Gold-Ertz arm/ und das Quecksilber davon nicht reich am Gold wird. Solches kan (wo anders mehr Schlich vorhanden/ oder gemacht wird) zu fernerer Arbeit und Anquicken gebraucht werden. Wo aber nicht mehr Schlich gearbeitet solte werden/ so müste das Gold/ welches mit dem Quecksilber durchs Leder gangen/ durch ein sonderlich Scheiden gar rein davon geschieden werden/ wie dann gemeiniglich ein Centner desselbigen bey zwey oder drey Loth Gold und drüber zu halten pflegt/ sonderlich wann

Ein eisern Krug.

das Quecksilber von armen Schlichen kommen: Und geschicht solches Scheiden also: Laß dir einen eisern Krug schlagen/ den du biß an den Bauch von einander nehmen kanst/ beschlag das unter Theil desselbigen inwendig eines halben Fingers dick/ mit gar gutem geschlemmten Läim/ der im Feuer wohl hält/ und nicht reisset/ laß es trocken werden/ setze das ober Theil darauf/ und bind beyde Theil mit einem eisern Drat gar vest auf einander und beschlag dann auswendig den gantzen Krug/ überall mit gutem Leimen/ und so er trocken worden/ so setz ihn in einen Ofen/ den man ein Heintzen nennet/ darinnen man pflegt Scheidwasser zu brennen/ und thue das Quecksilber (wo du anders diß eine Nothdurfft hast/) bey funffzig Pfund darein/ und ein erdnen Helm oben drauff/ lege auch einen erdenen Krug für/ darein bey drey Maß Wassers gegossen sey alles auswendig miteinander wohl verlutirt/ und trocken werden lassen. Alsdann laß das Feuer gemach angehen/ und stärcks von einer Stund zur andern/ so lang/ bis daß der Krug letztlich wohl erglüe: Jedoch thue ihm nicht gar zu jehling heiß/ damit der Krug nicht zerspringe/ oder das Quecksilber sprütze/ so wird das Quecksilber alles herüber steigen/ und in die fürgelegte Krüg ins Wasser kommen: Welches (wann man das Feuer zimlicher maßen hält) in sieben oder acht Stunden geschehen kan. Wann nun solches alles herüber gebracht ist/ so laß den Krug wohl erkalten/ nim ihn aus dem Feuer und brich ihn auf/ so wirst du das Gold am Boden beysamen finden/ das stich vom Läim ab/ und laß es zusamen fliessen.




Der Heintzen Thurn/ A. Die Reben-Oefen, B. Der fürgelegte erdene Krug/ C. Der erdene Helm/ D. Der blinde Helm mit den obern Schneutzlein/ darein das Wasser gegossen kan werden/ E. Der Anquicker/ F. Der das Quecksilber durchs Leder druckt/ G. Des eisern Krugs unter Theil/ H. Das obertheil darauf/ K. Ein lederner Beutel zum Durchdrucken/ L. Der das Gold für dem Gebläs zusammen geust/ M.

Nota.

Nota.

Eine gläserne Retorte/ so auswendig mit einem guten zugerichten Leimen wohl beschlagen) ist viel besser als der eisern Krug/ dann wann er schon inwendig mit Leimen beschlagen wird/ so mag doch leicht ein Riß darein kommen/ alsdann führet der Mercurius das Gold an das Eisen/ vergüldet dasselbe/ und gehet er vor sich davon.

Auf jetztbemeldte Weis kan man das Gold/ das im Leder blieben ist/ und noch viel Quecksilber bey sich hat/ auch einsetzen und abziehen/ damit gleichwol daß Quecksilber auch wieder zu Nutz kommet.

Weil aber das Quecksilber von dem herüberziehen etwas matt wird/ daß es hernach nicht so gern fähet als erstlich/ und du wilt es wieder frisch haben: So thue dasselb in einen höltzern Geschirr/ geuß warm Saltzwasser darauff reibs mit den Händen wohl untereinander/ und trockne es mit einem Schwamm/ so ists so gut als zuvorn/ und kanst es hinfort mehr brauchen. Es gehet ihm auch im herüberziehen am Gewicht gar ein geringes ab/ wo anders die Krüg oder die Gläßer fleissig verlutirt werden/ wie oben gemeldet. Das Quecksilber zu erfrischen.

Im fall/ da du nicht allweg einen eisern Krug auff eil haben köntest/ so laß dir einen erdenen Krug machen/ der im Feuer hält/ den beschlag gleicher gestalt mit gutem beständigem Läimen auswendig wie du dem eisern gethan hast/ thu das Quecksilber darein / setz einen Helm darauf/ lege auch einen Krug mit Wasser/ für/ und verlutir es allesammt wohl/ und treibe dann das Quecksilber herüber/ so kömmt es dir wieder zu nutz. Solche Arbeit geschicht gleichwol mit Sorgen und Gefahr/ dann wo ein solcher erdener Krug entzwey bricht/ oder aufbürst/ so wäre das Quecksilber mehrertheils verlohren/ und ging vergeblich im Rauch weg. Darum soll man weniger Quecksilber auf einmal einsetzen/ als in die eisern Krüge. In einem erdenen Krug über zu ziehen.

Etliche pflegen auf den Krug ein erdenen blinden Helm zusetzen / der auf den Seiten überhänget/ darein giessen sie Wasser/ und ziehen das Quecksilber vom durchgedruckten Gold darein/ und wañ es kalt worden/ giessen sie es heraus durch die Schnautzen/ die oben am Helm ist/ so bleibet das Gold/ im Krug. Ein ander Art über zuziehen.

Welche Art nun unter diesen einem jeden dienstlichen und bequem seyn wird/ die mag er gebrauchen. Allein mercke dabey/ wann du das übrige Quecksilber vom Gold ohne überziehen abrauchen läst/ so hüte dich/ daß dir der Rauch oder Dampff nicht in Leib gehe/ dann solcher ist ein gifftiger kalter Dampff/ der da lähmet und tödtet/ dann wo er Nässe findet/ da setzet er das Quecksilber hin/ welches hernach die Gliedmaßen verderbet. Damit auch der Leser wisse/ wie die Krüg und Instrumente/ die man zum Anquicken und Anziehen braucht/ gemacht seyn sollen/ kan er in vorhergehender Figur deutlich finden.

# Wie man die Goldschlich auff Gold probiren soll.

DEr Gold-Ertz seynd zweyerley/ eines theils flüssig/ eines theils streng/ gleich wie im ersten Buch von den Silber-Ertzen auch gemeldet ist/ derhalben die gemeinen Probirer auch zweyerley Proceß im Probirn gehalten haben. Nemlich auf die flüssigen milden Ertz/ als die eisenschüssig und gläntzig/ und die ohne Kieß seynd/ ist ihre Prob also gewesen. Sie haben das Ertz oder Schlich klein gerieben/ und davon abgewogen ein Centner deß Fluß/ den sie zu den Gold-Ertzen präparirt haben (wie unten folgen wird) und alles unter einander gemischet und in einen reinen Tiegel gethan und zugedeckt/ in ein Kohlfeuer für ein Gebläs gesetzt/ dem zugeblasen/ und wañ der Fluß wol geschmoltzen/ alsdann in den Tiegel fünffzehen Centner rein Bley hinnach gesetzt/ wanns angefangen zu schlacken/ den Tiegel aus dem Feuer gehoben/ ihn lassen kalt werden/ auff geschlagen/ und den König unten aus dem Tiegel sammt den Schlacken genommen/ und zusammen auff einen Probir-Schirben in einem Probir-Ofen/ rein wiederum ansieden/ und schlacken lassen/ gleich anderm Silber-Ertz/ auch mit einem saubern Rührhaken wol umgerührt/ und so es rein angesotten gewest/ erkalten lassen/ letzlich das Werck von den Schlacken abgeschlagen/ und auf einer wol abgeädneten Cappelln abgehen lassen. Sie haben aber den Fluß zu solchem ihrem probiren gemacht / und einem Theil Glett / und einem Theil Spießglas wol untereinander gerieben/ von geschmeltzt/ wann sie den Ertzen oder Schlichen/ die nicht eisenschüssig gewest/ brauchen wollen/ ein wenig gefeilt Eisen darzu genom̃en / damit der Fluß etwas zu verzehren gehabt/ und nicht ins Silber und Gold eingegriffen.

Nota.

Das die alten Probirer zu den Gold Proben Antimonium genommen/ ist zwar nicht ohne/ es ist aber nicht rathsam/ dann dasselbe behält allezeit etwas an Gold zurück/ ob man gleich etwas Eisen-Feil mit zusetzt/ sintemal alle wohl geübte scharffsinige Probirer in der That werden erfahren haben / daß das Antimonium das Gold vor allen andern Metallen am meisten liebt/ dahero wo es mit demselben in den Fluß kommt/ wenigstens etwas zu sich nimmt/ als gleich am Eisen vermittelst dem Verzehren sich matt arbeitet:

Die kiessigen Ertz und Schlich aber/ welche dann streng und unflüssig seyn/ haben sie auff vorgemelte Weiß auch probirt/ allein daß sie die zum ersten geröstet/ und ihrer eins theils dieselben im Rösten/ in Urin/ und eines theils in sonderliche dazu gemachte Laugen abgelöschet/ und ver- Die kießigen Gold-Ertz.

meynet durch solchen Weg mehr am Halt darinnen zu finden. Von solchem ihren Proceß halte ich vor meine Person gar nichts/ aus Ursachen/ daß in solcher Arbeit nichts mehrers in der Prob daraus gebracht wird/ als auf folgende Weiß/ die ich vor bequemer achte/ durch welche auch die Prob reiniglicher/ und in weniger Zeit verrichtet kan werden. Jedoch weil die jetztgemelte Arbeit von den alten Probirern also gebraucht worden/ so laß ich sie in ihrem Werthe bleiben.

Ein ander Probiren.

Es geschicht aber dis andre Probiren also: Nimm das Gold-Ertz oder Schlich/ es sey kissig/ rohe oder geschmeidig/ wie es dir vorkommt/ und reibs klein/ dessen wieg ab ein Centner deines Probir-Gewichts/ und nimm darzu funffzehen Centner gekörnts Bley/ das menge auff einem Probir-Schirben untereinander/ thu darzu ein Centner klein geriebe Bleyglas/ und setz es in einen warmen Probir-Ofen/ thu ihm erstlich warm/ so lang biß das Bley anfähet zu treiben und das Ertz/ auffsteiget/ dan thu ihm wieder kühl/ daß sich daß Ertz/ auf dem Bley abröstet/ und nicht mehr auffsteiget. Folgends thu ihm wieder heiß/ so schlackt es sehr rein/ dann rühre es mit einem eisern Häcklein um / und laß es darauf noch ein weil stehen / so es genug hat / so heb den Schirben aus dem Probir-Ofen/ laß ihn kalt werden/ und schlag das Werck von den Schlacken rein ab/ und laß es auf einer Cappellen abgehen. So solches geschehen/ so zeuch das Korn gegen dem Bleykorn auff/ so viel es schwerer ist/ so viel hält das Ertz oder Schlich Gold/ oder Gold und Silber/ welches du an dem prüfen kanst/ so das Körnlein sehr weiß. Dann must du solches in einem Kölblein im Scheidwasser solviren. Ist aber das Korn zu reich am Gold/ daß das Scheidwasser solches nicht angreifft/ so must du dem Korn fein Silber/ das kein Gold hält/ zusetzen. Nemlich/ daß zu einem Theil Gold drey Theil Silber kommet/ das laß auff einer Cappelln mit reinem Bley zusammen gehen. Nachmals nimm das Korn/ fletsch mit einem Hammer/ glüe es/ und solviers in Scheidwasser/ wie du vor berichtet bist/ geuß dann das Scheidwasser ab/ und süß das Gold mit warmen Wasser ab/ thu es aus dem Scheid-Körblein / und glüe es aus. Nach verrichter Arbeit zeuch es nach deinem Probir-Gewicht auff/ so siehest du wie viel ein Centner deß Ertzes oder Schlichs/ Golds und Silbers unterschiedlich hält. Und es soll der Leser darfür halten/ daß durch diese Prob alles Gold und Silber/ so ein Ertz in sich hat/ gewiß gefunden wird/ und bedarff keiner weitläufftigern Prob gar nicht/ dann das Bley nimmt Gold und Silber gar gern in sich.

Wie man aber dem Gold den rechten Auffschnidt geben/ recht solvieren/ absusen/ und sonst damit umgehen solle/ das will ich hernach mit mehrerm Fleiß erklären.

Dabey ist zu mercken / daß man zu den flüssigen und geschmeidigen Gold-Ertzen/ und Schlichen/ kein Bleyglas darff nehmen/ sondern wird sich durch die Regierung des Feuers sonst wol ansieden. Man möchts auch zu den kiessigen Gold-Ertzen gleichfals unterlassen/ allein ehe und besser sieden sich dieselbigen an/ wann man Bleyglas darzunimmet.

Eine feine Goldprob.

Auch haben etliche Probirer den Brauch/ daß sie den Gold-Kieß/ Schlich/ und ander Gold-Ertz klein gerieben/ abwägen/ und in ein Scheid-Kölblein thun/ und giessen darauff gut starck Scheidwasser/ lassens solviren/ was sich solviren will/ darnach das Scheidwasser abrichten daß es alles im Kolben hart wird/ schlagens dann heraus/ und siedens/ in einem Probir-Schirben /mit Bley an/ und lassen es auf der Cappelln abgehen. Diese Prob laß ich mir gefallen/ und achte es dafür/ solt etwas mehr am Gold in der Prob können erhalten werden / so solt es durch diesen Weg geschehen allein daß das grosse Werck dieser Prob nicht nach zurichten ist. Derhalben soll auch ein jeder Probierer gute achtung geben und Fleiß haben/ daß er sein Probiren dahin richte/ damit er den Halt aufs genauste also finden möge daß derselb darnach in grossen Wercken/ im Schmeltzen dem Probiren gleich heraus gebracht werden kan.

Eine Lehr/ welche die Probirer zu mercken haben.

Nota.

## Eine gute Gold-Ertz-Proba zu machen.

Rec. Gold-Ertz/ es sey gering oder gut/ reibs klein in einem eisern Napff mit einem Hammer/ ziehe es zum Schlich/ wann es von nöthen/ und wieg einen Centner ab/ nimm darnach einen Centner Spießglaß/ einen Centner rohte Glett/ und eine kleine Messerspitzen gefeilt Eisen/ thue es zusammen in einen Ansied-Tiegel/ rühr es wohl durch einander/ darnach nimm Gold/ thue es oben darauff eines guten Messerrückens dick/ setz es auff einen umgewendten Schirben/ thue Kohlen umher/ und laß dem Tiegel algemach erglüen/ wann er nun wohl glüend worden/ und darinn ist geschmoltzen/ so nimm alsdann sechzehen Centner Bley thue sie in den Tiegel/ und laß es wohl mit einander durcharbeiten/ alsdann blase ihn zu/ biß sichs rein verschlacket/ darnach nimm den Tiegel aus dem Feuer/ laß ihn gemachsam erkalten/ wann er nun gantz kalt worden/ so schlag ihn auff/ nimm das Korn samt den Schlacken/ setze es auff den Ansied-Schirben in den Probir-Ofen/ und laß es fein rein verschlacken/ darnach nimm die Schirben wieder aus dem Feuer/ geuß auff ein Kupffer-Blech/ und säubere die Schlacken von dem Werck ab/ setze es auff eine abgeädete Cappellen/ laß es biß über die Helffte fein kühl gehen/ darnach laß es frisch blicken/ so es nun geblicket / so nimm das Korn und Zeug nach deinem Gewicht auff so siehest du/ was es halte.

## Gold-Ertz auff den Schirben anzusieden.

WAnn das Gold-Ertz nicht sehr kiessig ist/ oder viel Antimonium bey sich hat/ so mag man es gleich einer andern gemeinen Ertz-Proba auf den Schirben mit acht Centner Bley ansieden; Ist aber viel Antomonium oder Kieß dabey/ so mag man vors erste mit dem Rösten procediren/ wie von dem Antimonio Ertz anzusieden gelehrt. Merck aber darneben daß es nicht zu starck geröstet wird/ besondern gemählig und zart/ dann es möchte im gar starcken Rösten vom Gehalt etwas verführen/ dann mit acht Centner Bley ein wenig Bleyglas angesoten/ das Korn-Silber in Scheidwasser solvirt.

Fol-

## Folgt ferner ausdrücklicher Bericht/ wie das Gold/ es sey an Stücken/ Pfenntschen/ Zainen/ oder das gemünzte Gold/ probirt soll werden/ und erstlich von Streich-Nadeln.

Dieweil in dem Streichen des Goldes offtmals grosse Betrüglichkeit gebraucht wird/ sonderlich von etlichen/ die auff die Strich die Gölden kauffen. So ist zu solchem Probiren hoch vonnöthen/ daß man rechtschaffene Nadeln (die ohne Betrug und Falsch seyn) hierzu machen/ damit man im Strich nicht bevortheilt werde/ dann man kan einem Gold durch die Gradierung so eine schöne hohe Farbe geben/ daß mit solchen ein achtzehen Karat-haltiger Strich auff gut Cronen-Gold kan gestrichen und geurtheilt werden. Betrug in Streich-Nadeln.

Man woll/ aber erstlich bericht seyn/ daß etliche Gölder/ als die aus dem Scheiden kommen/ und kein roth sondern eitel Weiß haben/ mit der rothen auff den gewissen rechten Halt nicht zu streichen seyn. Entgegen können die viel roth und weiß haben/ als das Cronen-Gold mit der weissen Nadel (die zu dem Scheid- und Wasch-Gold gemacht wird) auch nicht gestrichen werden/ viel weniger kans mit dem Rheinischen Gold/ das mehr Weiß als roth hat/ mit der jetztgemeldten Nadeln einer geschehen. Wil derhalben erstlichen die gebräuchlichen Nadeln/ und wie dieselbigen gemacht und zugericht werden/ beschreiben/ und nachgehends die ander auch/ mit Erinnerung/ daß ein jeder Probirer wolle gute achtung darauff haben/ daß er seine Gold-strich recht führe/ damit es ihm nicht für eine Leichtfertigkeit und Unverstand werde zugemessen/ und darnach nicht zu schaden komme: Dann durch die falschen Nadeln vielmals nicht allein die der Gölder unberichtet seyn/ sondern auch die täglich damit umgehen/ betrogen werden können.

## Wie die weissen Streich-Nadeln gemacht oder gesetzt werden soll.

Zu allen Streichnadeln solt du nehmen ein rein fein Gold/ (wiewol solches so wenig als ein fein Silber erwiesen kan werden) so achte ich doch diß für ein rein und gleich einem feinen Gold/ das durch das Spießglaß gegossen/ und fleissig verblasen/ nachmals dünn geschlagen/ durchs Ciment und andere Weg (davon hernach gesagt wird) rein gemacht ist worden. Von denselbigen wieg zu den Nadeln ab/ nach einem sondern Karatgewicht/ welches etwas grösser als ein gemein Karatgewicht seyn soll/ und zu einer jeden/ wie folget.

Zu der ersten Nadel wieg 24. Karat fein Gold/ das gibt die erste Nadel. Zur andern wieg 23½. Karat fein Gold/ und eine halbe Karat oder 6. Grän weiß oder fein Silber. Zu der dritten 23. Karat fein Gold/ und ein Karat weiß. Zu der vierten 22½. Karat Gold/ und anderthalb Karat weiß. Zu der fünfften/ 22. Karat Gold/ und 2. Karat weiß. Zu der sechsten/ 21½. Karat Gold/ und dritthalb Karat weiß. Zu der siebenden/ 21. Karat Gold/ und drey Karat weiß. Zu der achten/ 20½. Karat Gold/ und vierthalb Karat weiß. Zu der neunten 20. Karat Gold/ und 4. Karat weiß. Zu der zehenden/ 19. ein halb Karat Gold/ und fünfftehalb Karat weiß. Zu der eilfften/ 19. Karat Gold/ 5. Karat weiß. Zu der zwölfften/ 18. ein halb Karat Gold/ sechsthalb Karat weiß. Zu der dreyzehenden/ 18. Karat Gold/ und 6. Karat weiß. Zur vierzehenden/ 17. ein halb Karat Gold/ siebendhalb Karat weiß. Zur funffzehenden/ 17. Karat Gold/ 7. Karat weiß. Zur sechzehenden/ 16. ein halb Karat Gold/ achthalb Karat weiß. Zur siebenzehenden/ 16. Karat Gold/ 8. Karat weiß. Zur achtzehenden/ 15. ein halb Karat Gold/ neunthalb Karat weiß. Zur neunzehenden/ 15. Karat Gold/ 9. Karat weiß. Zur zwanzigsten 14. ein halb Karat Gold/ zehendhalben Karat weiß. Zur ein und zwanzigsten/ 14. Karat Gold/ 10. Karat weiß. Zur zwey und zwanzigsten/ 13. ein halb Karat Gold/ 10. ein halb Karat weiß. Zur drey und zwanzigsten/ 13. Karat Gold/ 11. Karat weiß. Zur vier und zwanzigsten Nadel/ 12. ein halb Karat Gold/ 11. ein halb Karat weiß.

Man möchte auch nach solcher Ordnung die Nadeln wol weiter herab machen/ wann mans gern thun wolte. Es ist aber nicht bräuchlich daß man die geringen Gold unter 12. Karat streichet. Oder möchte die Nadel von Karat auff Karat machen/ und fallen lassen/ daß man die halben Karat nicht mit einzöge (wie dann die halben Karat schwerlich recht zu erkennen seynd/ dadurch würden der Nadeln aber desto weniger. Solches stehet nun bey einem jeden und zu seinem Gefallen/ und werden diese weisse Nadeln/ wie obgemeldet/ auff das Scheid- und Wasch-Gold gebraucht.

## Wie man die Streichnadeln auf Cronen-Gold machen und setzen soll.

Das Cronen Gold ist in der Beschickunge an Zusatz nicht gleich/ dann die Welschen Cronen haben mehr roth als die Frantzösischen Cronen: Daß dem nach wol vonnöthen wäre/ daß man jedem Gold sondere Nadeln machte. Und weil dann die rechten Frantzösischen

sischen Cronen/ ihren Zusatz haben fast den halben Theil weiß/ dagegen die Welschen Cronen ihren Zusatz/ ein Theil weiß/ und zwey Theil roth (wiewol dieselben/ auch nicht also gleich seyn dann eines Theils haben ihren Zusatz fast auf den halben Theil weiß und eines Theils mehr roth als weiß) Derwegen so will ich allhie die Abtheilung auf zwey Theil roth und ein Theil weiß setzen. Doch wann das eine Gold darunter weisser wäre/ so möchte man die andern nachgesetzten Nadeln/ mit halb weiß und roth brauchen. So wieg nun der ersten Nadel 24. Karat fein Gold/ das gibt die erste Nadel. Zur andern/ 23. ein halb Karat Gold/ 2. Grän weiß oder fein Silber/ 4. Grän roth oder rein gar Kupffer. Zur dritten/ 23. Karat Gold/ 4. Grän weiß/ und 8. Grän roth. Zur vierten/ 22. und ein halb Karat Gold/ 6. Grän weiß und einen Karat roth. Zur fünfften/ 22. Karat Gold/ 8. Grän weiß und ein Karat 4. Grän roth. Zur sechsten 21. ein halb Karat Gold/ 10. Grän weiß 1. Karat 8. Grän roth. Zur siebenden/ 21. Karat Gold 1. Karat weiß/ 2. Karat roth. Zur achten/ 20. ein halb Karat Gold 1. Karat 2. Grän weiß/ 2. Karat 4. Grän roth. Zur neunten/ 20. Karat Gold 1. Karat 4. Grän weiß/ 2. Karat 8. Grän roth. Zur zehend/ 19. ein halb Karat Gold/ 1. Karat 6. Grän weiß 3. Karat roth.

Nach solcher Ordnung/ oder Bericht/ kan man die Nadeln ferner herab abtheilen/ und so es einem gefällt/ auch den Halt der Nadeln von Karat auf Karat fallen oder steigen lassen. Diese Nadeln werden nicht allein auff das Gemüntzte Gold/ gebraucht/ sondern auch auf all ander Gold/ so dieser Beschickung seyn/ oder den Zusatz oben gesetztem Bericht nach in sich haben.

## Abtheilung der Streichnadeln / daran der Zusatz halb weiß und halb roth ist.

Die schönsten Cronen an der Farb.

DIe weil etliche Cronen mit halb weiß/ und halb roth beschickt seynd/ welche ich an der Farb für die schönste achte. So wieg in der Abtheilung zur ersten Nadel 24. Karat fein Gold/ wie dann in allem Nadeln die höchste oder beste Nadel fein Gold seyn solle. Zu der andern Nadel 23. und ein halb Karat Gold 3. Grän weiß und 3. Grän roth. Zu der dritten Nadel 23. Karat Gold/ 6. Grän weiß und 6. Grän roth. Zu der vierten/ 22. und ein halb Karat Gold/ 9. Grän weiß und 9. Grän roth. Zu der fünfften/ 22. Karat Gold/ 1. Karat weiß und 1. Karat roth. Zu der sechsten/ 21. und ein halb Karat Gold/ 1. Karat/ 3. Grän weiß/ und 1. Karat 3. Grän roth. Zu der siebenden/ 21. Karat Gold/ 1. Karat 6. Grän weiß/ und ein Karat 6. Grän roth. Zu der achten 20. ein halb Karat Gold/ 1. Karat 9. Grän weiß und ein Karat 9. Grän roth. Zu der neunten/ 20. Karat Gold/ 2. Karat weiß 2. Karat roth. Zu der zehenden/ 19. ein halb Karat Gold/ 2. Karat 3. Grän weiß/ und 2. Karat 3. Grän roth. Zu der eilfften/ 19. Karat Gold/ 2. Karat 6. Grän weiß/ und 2. Karat 6. Grän roth. Zu der zwölfften / 18. ein halb Karat Gold/ 2. Karat 9. Grän weiß / und 2. Karat 9. Grän roth. Zu der dreyzehenden / 18. Karat Gold/ 3. Karat weiß und 3 Karat roth. Zu der vierzehenden/ 17. und ein halb Karat Gold/ 3. Karat 3. Grän weiß/ und 3. Karat 3. Grän roth. Zu der fünffzehenden/ 17. Karat Gold/ 3. Karat 6. Grän weiß/ und drey Karat 6. Grän roth. Zu der sechzehenden/ 16. ein halb Karat Gold/ 3. Karat 9. Grän weiß/ und 3. Karat 9. Grän roth Zu der sibenzehenden/ 16. Karat Gold/ 3. Karat weiß/ und 4. Karat roth. Zu der achtzehenden/ 15. ein halb Karat Gold/ 4. Karat Gold/ 3. Grän weiß und 4. Karat/ 3. Grän roth.

Nach dieser Ordnung magst du die Nadeln ferner herab theilen/ oder auch von Karaten zu Karaten steigen und fallen lassen/ wie zuvorn auch bericht bißt worden.

## Wie man die Streichnadeln machen soll/ auf das Rheinische Gold/ darinn der Zusatz zwey Theil weiß/ und ein Theil roth ist.

WJewol etlich Rheinisch Gold auch den Zusatz auf halb weiß und halb roth hat/ darzu dann vorgesetzte Nadeln zu gebrauchen seyn. So ist doch der Zusatz des meistens theils von zwey Theil weiß und ein Theil roth/ auf solches solt du die Nadeln also abtheilen. Zu der ersten Nadel wieg 24. Karat fein Gold/ das gibt die erste Nadel. Zu der andern Nadel 23. und ein halb Karat fein Gold/ 4. Grän weiß und 2. Grän roth. Zu der dritten Nadel/ 23. Karat Gold/ 8. Grän weiß und 4. Grän roth. Zu der vierten/ 22. und ein halb Karat Gold/ 1. Grän weiß und 6. Grän roth. Zu der fünfften/ 22. Karat Gold/ 1. Karat 4. Grän weiß/ und 8. Grän roth. Zu der sechsten/ 21. und ein halb Karat Gold/ 1. Karat 8. Grän weiß/ und 10. Grän roth. Zu der siebenden/ 21. Karat Gold/ 2. Karat weiß/ und 2. Karat roth. Zu der achten/ 21. ein halb Karat Gold/ 2. Karat 4. Grän weiß/ und 1. Karat 2. Grän roth. Zu der neunten/ 20. Karat Gold/ 2. Karat 8. Grän weiß/ und ein Karat 4. Grän roth. Zu der zehenden/ 19. und ein halb Karat Gold/ 3. Karat weiß/ und 1. Karat 6. Grän

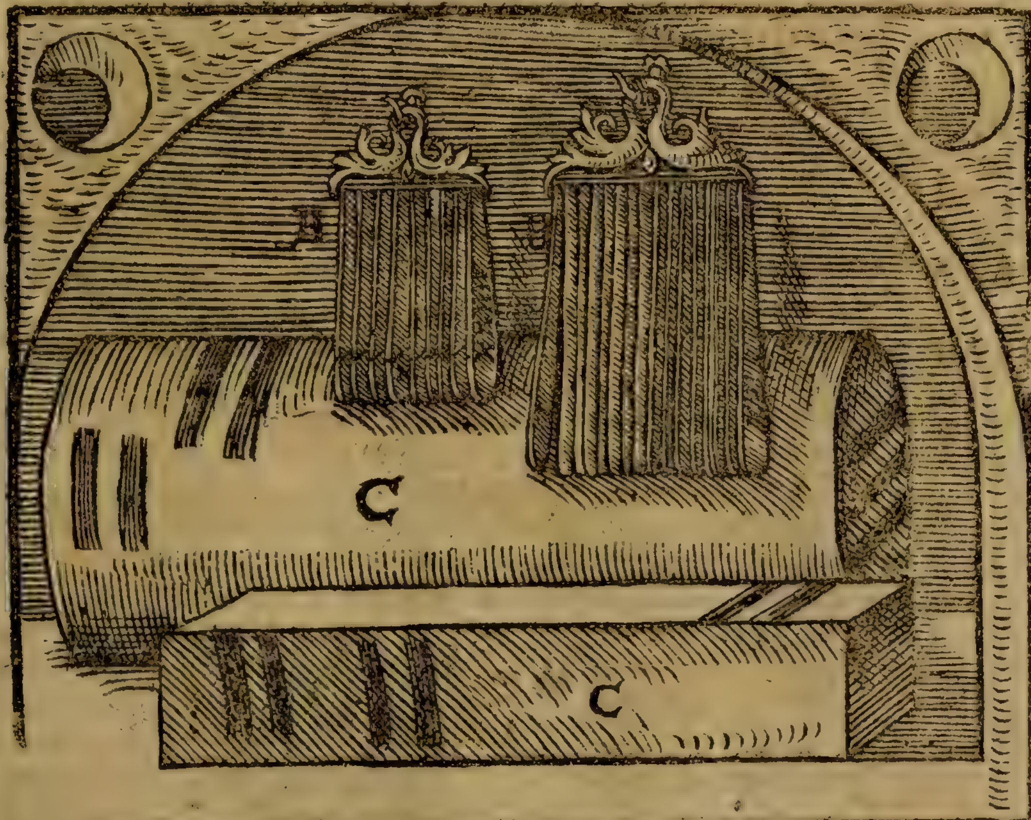
Grän roth. Zu der eilfften / 19. Karat Gold / 3. Karat 4. Grän weiß / und 1. Karat 8. Grän roth. Zu der zwölfften / 18. ein halb Karat Gold / 3. Karat 8. Grän weiß / und 1. Karat 10. Grän roth. Zu der dreyzehenden / 18. Karat Gold / 4. Karat weiß / und 2. Karat roth. Zu der vierzehenden / 17. und ein halb Karat Gold / 4. Karat 4. Grän weiß / und 2. Karat 2. Grän roth. Zu der funfzehenden / 17. Karat Gold / 4. Karat 8. Grän weiß / und 2. Karat 4. Grän roth. Zu der sechzehenden / 16. ein halb Karat Gold / 5. Karat weiß / und 2. Karat 6. Grän roth. Zu der siebenzehenden / 16. Karat Gold / 5. Karat 4. Grän weiß / und 2. Karat 8. Grän roth. Zu der achtzehenden / 15. ein halb Karat Gold / 5. Karat 8. Grän weiß / und 2. Karat 10. Grän roth. Zu der neunzehenden / 15. Karat Gold / 6. Karat weiß und 3. Karat roth. Zu der zwantzigsten Nadel / 4. und ein halb Karat Gold / 6. Karat 4. Grän weiß / und 3. Karat 2. Grän roth.

Ob nun wol das Rheinische Gold nicht so geringes Halts zu seyn pflegt / so macht man doch die Nadeln umb der Beschickung oder Zusatz willen also / daß man dadurch das geringe Gold solches Zusatzes halben recht streichen / und auff den beyläuffigen Halt urtheilen kan.

Solcher gestalt könte man auch etlich wenige Nadeln mit eitel roth oder Kupffer versetzen / oder beschicken: Dann etliche Golder / sonderlich die reich seynd / als unter den gemüntzten die Ungarischen eitel roth haben. Wann man auff Streichnadeln auff einen gewissen Halt eines Goldes richten wolt / die mit dem Zusatz anders als die vorgesetzten Nadeln seyn solten / so könten die nach vorgesetztem Bericht abgetheilt werden: Das solt du also verstehen: Es sey des Golds Halt mit seiner Beschickung oder Zusatz / wie es wolle / so beschicke deine Streichnadeln also / daß allwegen Gold und Zusatz eine volle Marck zusammen bringt / wie in diesen vorgesetzten Berichten der Nadeln zu sehen.

Und wann du die Nadeln mit fleiß abgetheilt hast / so laß die Theilung eine jede insonderheit in einen kleinen Tiegel mit ein wenig Borrax zusammen fliessen / und so es geflossen / geuß es alsobald auß / dann je schneller die Theilung von den zusammen gesetzten Metallen mit einander fliessen / und auß dem Feuer kommen / je besser ist es. Etliche lassens in einem Kohln zusammen gehen / es bleiben aber die Theilungen nicht allwegen von solchem geschmeidig / so brechen auch bißweilen die Kohlen durch / damit die Theilung zu nicht wird. Derowegen ist rathsamer / in einem kleinen Tiegel dieselb zusammen gelassen / so darff man nicht viel Sorg des Durchlauffens tragen. Die Theilung zusammen zu schmeltzen.

Wann die Theilungen zusammen gelassen seynd / so schlage dieselbige jede sonderlich nach der Läng / und formire die nach deinem Gefallen / schlag oder stich auch auff die Nadeln die Ziffern / was ein jede an feinem Gold und am Zusatz hält / damit man sehen kan / wie viel Karat und Grän fein Gold eine jede Nadel hält / und im Strich nicht geirret werde. So man auch wil / kan man die zusammen beschickten Nadeln an küpfferne und silberne Stifft löten / daß nur das Urtheil die güldene abgetheilte Nadeln seynd / wie man die güldenen Streichnadeln gemeiniglich auch nicht anderst gemacht werden / sonst würden sie viel am Geld gestehen / wie in gegenwärtiger Figur zu sehen.




Streichnadeln / A. Die Form der gülden Streichnadeln / B. Der Streichstein / C.

Die Goldschmiede aber legen so viel Mühe und Unkosten nicht darauf / sondern schneiden ein Stücklein von einem Ducaten / und von einer Crone / und von einem Rheinischen Gülden / löten ein jedes an einen kupffern Stifft / darnach streichen sie ihr Gold. Durch diese Weise können sie das Gold / ob es Ducaten- Cronen- oder Rheinisch Gold im rechten Halt ist / wol sehen / Der gemeinen Goldschmiede Streichnadeln.

wann aber ein Unterschied unter dem Halt ist/den können sie nicht wissen/viel weniger wie viel der Halt eigentlich sey.

## Vom Gebrauch der gemachten Streichnadeln.

Streichstein.



WAnn die Streichnadeln also mit fleiß bereitet seyn / und man wil die brauchen / so muß man einen guten Streichstein haben/ darauff die Gölder gestrichen werden / deren findet man eines theils/die grau und bleichgrün seyn / aber schwartze seynd die besten / wiewol dieselbe nicht alle tüglich / sonderlich wann sie entweder zu hart oder zu weich seyn. Die Weichen haben die Art/ daß man keinen Goldstrich-Glantz darauff streichen kan/ sondern das Gold wetzt sich daran / und wird im Ansehen matt und rauch. So streichet sich das Ungarische oder sonst ein weich Gold auff den Steinen / die gar zu hart seyn / auch nicht recht/ dann es schleppet sich das Gold darauff / daß man keinen rechten Strich sehen kan: Darum ist der Streichstein gut / so streich das Gold / was Halt das sey / einen seinen guten Strich / der Glantz ist darauff/ und dargegen deine Streichnadeln / so lang biß derselbe Strich dem Goldstrich an der Farbe und Höhe gleich sey / alsdann hast du des Goldes beyläuffigen Halt. Allein/ wie ich oben auch berichtet hab / so gib gute Achtung darauff / ob das Gold auch hoch gegrend sey/das ist/ ob es viel Kupffer zum Zusatz habe / oder viel weiß / welches man bleich Gold nennet/ nach solchem brauche auch deine Nadeln. Welches nicht ein jeder verstehet / darum muß er die Erkäntnuß des rechten Strichs auß grosser Übung haben. Was aber die unschmeidigen Gölder belanget/die geben keinen rechten Strich/sondern streichen sie alle geringes Halts / dann sie an feinem Gold halten/derwegen dieselbe Strich alle falsch/und nicht vorgewiß zu urtheilen seynd.

Die unschmeidigen Gölder.

Nota.

Ob ein Stein zu weich oder zu hart sey / kan man am Strich fühlen / dann / wann er zu weich ist / so schleifft sich das Gold darauff ab / wann er aber zu hart ist / so wird der Strich gar zu blanck ; Merck auch / wann man ein Gold gestrichen hat / so muß man den Strich mit der Zunge naß machen / so siehet man ihn am besten.

## Wie die Gölder durchs Scheidwasser probirt werden.

WAnn du Stück Gelder/Pläntschen/oder Zain Gold hast/und die probiren wilt/ so schläge die Stück oder Pläntschen erstlichen oben auff der einen Seiten auß / und darnach unten auff der andern Seiten gegen über auch / und schlage solche Außschläge fein dünne/ damit du von einem Außschlag so viel als von dem andern abwägen/ und zur Prob nehmen kanst. Ist es aber ein gegossener Zain / so schlage ihn nur auff einem Ort dünn / und wäge davon zu deiner Prob ab. Zu solchem Probirn der Gölder und Goldgülden muß man ein sonderliches darzu abgetheiltes Karat-Gewicht haben / das umb deß Auffschnits willen des Silbers / klein seyn soll/ sonst könte die Probir-Waag den Auffschnit (von welchem hernach gesagt wird ) nicht ertragen/und ist die Abtheilung des Karat-Gewichts wie folget und also.

Das Karat-Gewicht soll klein seyn.

## Abtheilung des Karat-Gewicht.

| | |
|---|---|
| 24. Karat ist ein Marck. | 6. Grän ist ein halb Karat. |
| 12. Karat | 3. Grän. |
| 6. Karat | 2. Grän. |
| 3. Karat | 1. Grän. |
| 2. Karat | ½. Grän. |
| 1. Karat | ¼. Grän. |
| | ¼. Grän. |

WAnn du ein Gold probiren wilt/es sey reich oder armes Halt/und wilt innen werden / wie viel eine Marck desselbigen gewiß an feinem Gold hält / so must du erstlichen und vorher des Goldes beyläufftigen Halt wissen / nach welchem du deinen Auffschnitt ( wie folgen wird ) machen kanst. Solchen Halt erfährest du auff zweyerley Weg: Erstlich durch den Strich/ mit der vor gemachtē güldenē Streich-Nadel/ Zum andern/daß man dem Gold einen beyläufftigen Auffschnitt mache / und ob gleich die Prob-Röllein im Scheidwasser nicht gantz bleiben/ so wirst du gleichwol sehen/ was das Gold auf ein geringes noch hält / derhalben dienet die Versuch-Prob am besten darzu/dadurch einer auch erfahren kan / was das Gold am weissen oder feinem Silber bey sich hat. So du nun des Goldes beyläufftigen Halt/auf solchen Weg gefunden hast/so mach deinen Auffschnitt von feinem Silber / das gäntzlich und gewiß ohne Gold sey/ nim dann das Gold / und schlag es mit einem polirten Hammer auff einem Amboß fein dünne/ und mache deinen Auffschnitt solcher gestalt/ daß das Weiß oder Silber/so allbereit bey dem Gold ist/mit in den Auffschnitt / oder Quartirung gerechnet werde / und muß dreymal so schwer Silber als ein fein Gold hält außgeschnitten werden. Solches desto baß zu begreiffen / wird dich das folgende Exempel berichten. Ich setze / ich habe durch die versuchte Prob gefunden daß das Gold 14. Karat 8. Grän fein Gold / und 7. Karat 4. Grän weiß hält / von diesem Gold wäge ich nach dem kleinen Karat-Gewicht ab/zwo gleiche halbe Marck / so kommt in eine jede halbe Marck 7. Karat 4. Grän Gold/und 3. Karat 8. Grän weiß / darzu setze ich dreymal so schwer fein Silber/

Versuch-Proben.

als

als das Gold fein Gold hält / das ist mein Aufschnitt. Nun multiplicire ich die 7. Karat 4. Grän / so die halbe Marck fein Gold hält / mit Dreyen / kommen 22. Karat Weiß oder Silber zu Zusatz oder zum Aufschnitt / davon rechne ich ab 3. Karat 8. Grän Weiß / so viel die halbe Marck zuvor Silber bey sich hat / bleiben noch 18. Karat 4. Grän / so viel must du fein Silber einer halben Marck zusetzen. *Aufschnitt zu machen.*

Dieses Silber oder Aufschnitt / und die halbe eingewägene Marck Golds / so zusammen 30. Karat und 4. Grän haben / so viel auch der andern halben Marck eingewägen Gold auffgeschnitten seyn soll / setze jede samt ihrem Aufschnitt / auff eine wol abgeädente Cappelln / und neun Schweren rein Bley darzu / laß mit einander abgehen / und siehe / ob die Körner gleich kommen. Lege alsdann das eine Korn in die Waagschal / so viel es nun weniger als 30. Karat und 4. Grän wäget / so viel hat eine halbe gemischte Marck Goldes roth oder Kupffer bey sich. Doch mag man dem feinen Silber / weil ihm auf der Cappeln / so mans mit Bley darauf abgehen läst / etwas entgehet / so viel das Bley weggeführet hätte / dem weiß eine Grän zu rechnen / das verstehe also: Ich setze / ein jedes Korn habe nach dem Abgehen 29. Karat 4. Grän gewogen / darzu eine Grän Abgang am fein Silber / wäre noch auf die halbe Marck 1. Karat Abgang / käme auf die gantze Marck 2. Karat / so viel hat die Marck gemischtes Golds Kupffer oder roth bey sich gehabt.

Wann die Körner fleissig aufgezogen und gewogen seyn / so schlag auß jedem Korn ein fein saubers Röllein / nicht gar zu dünn / und glüe es offt / damit es sich nicht schiffert / noch etwas davon komme / zuletzt glüe die Röllein / und roll sie subtil über einander / damit du siehest / ob in dem öfftern glüen und schlagen etwas wäre davon kommen. Wann die Röllin also sauber zugerichtet seyn / so glüe sie noch einmal / ob sie von dem Biegen und Rollen wären hart / oder von den Händen fett worden / daß solches dardurch gewendet werde. Es soll aber das Glüen in einem darzu gemachten güldenen Schälichen geschehen / damit nichts unsauberes daran komme / thu alsdann die Röllin zusammen in ein klein Scheidkölblein / geuß daran beyläufftig so viel Scheidwasser / zur Gold-Prob gemachet / daß es über die Röllein einen halben zwerchen Finger gehe / stopffe das Scheid-Kölblein oben mit einem hart-gedreheten Papier zu / daß kein Dunst herauß gehe / und setze es also in ein darzu gemachtes eisern oder messings Füßlein / über wenig glüende Kohlen / daß das Scheidwasser anfahe zu arbeiten / so wird das Scheidkölblein braun werden: Laß es aber nicht zu sehr und jehligen arbeiten / und so es solches thäte / so hebe das Kölblein ein wenig vom Feuer / setze es dann wieder auf so lang biß das Scheidwasser außgearbeit hat / und das Kölblein wieder weiß wird. Dann so geuß das Scheidwasser wieder ab / und ein neues Scheidwasser darauf / setze es abermal mit dem Füßlein über das Kohlfeuer / und laß es arbeiten: Das geschieht darumb / ob das erste Scheidwasser wäre zu schwach worden / und hätte etwas am Silber zurück bey den Röllein gelassen / daß das andere Scheidwasser solches wieder angreiffe / und es rein mache. Merck auch / daß du das andere Scheidwasser zuletzt in den grossen Blasen wohl arbeiten lassen solt / damit die Röllein gar rein werden: Alsdann geuß solch ander Scheidwasser zu ungebrauchtem Scheidwasser / dann es hat noch seine Stärcke wie vor. *Die Röllein zu schlagen.* *Solviren.*

Nota.

Die Röllchen muß man deßwegen nicht gar zu dünn machen / damit sie das Aquafort nicht zerbrechen / dann ob gleich am zerbrechen nicht viel gelegen / so ist es doch nicht allein auf Müntzen gebräuchlich / daß man es also scheide / sondern man verleurt davon auch nichts im Probiren / wann sie gantz bleiben; daß man die Röllgen auch anfänglich und vor dem Ansieden wohl glüet / geschieht unter andern auch von deßwegen / daß alle Fettigkeit / so etwan einige daran seyn möchte / darvon verbrennen / weil sonsten das Aquafort das Gold nicht so gern angreifft / zuletzt muß man auch das Aquafort wohl darauff sieden lassen.

Nachmals geuß rein süß warm Wasser auf die Röllein (doch Regenwasser ist am besten darzu) laß ein wenig stehen / geuß es ab / und wieder ander warm Wasser darauf / und setze das Kölblein mit dem Röllein über ein Kohlfeuer / laß es sieden / und in grossen Blasen arbeiten / hebe es dann ab / und geuß das Wasser wieder davon: Solches thue dreymal mit warmem Wasser / damit sich das silberig Scheidwasser / das noch an den Röllin hanget / rein absuset / dann so ists genug. So die Röllin also rein abgesust seyn / so geuß die gar mehlich mit dem letzten Susen-Wasser heraus / in ein gläsern Abschuß-Schäligen / und das Wasser darvon ab / und hebe die güldene Röllin mit einer reinen Korn-Zangen auß den Abschußschäligen / und lege sie auf ein rein Tüchlein / so zeucht sich das übrige Wasser darein / und werden die Röllein schön braun sehen. *Absusen.*

Darnach thu sie in das güldene Schäligen / setze sie in ein Probir-Ofen / jedoch nicht in die jehlinge Glut / und glüe die wol auß / so werden sie schön als ein rein Gold. So diß vollbracht / so nim solche zwey Röllein / wiege sie gegē einander / seynd sie am Gewicht gleich / so hast du recht probirt / lege sie darnach zusammen in eine Wagschal / und wieg sie gegen dem Karatgewicht / wie viel sie dann wägen / so viel hält eine Marck gemischtes Goldes an feinem Gold / allein darbey ist zu mercken / daß man die Wasser-Schweren / so viel das Wasser hinder sich bey den gülden Röllein gelassen / von solchen Halte in allweg am Gewicht abziehe. Wie viel aber abzuziehen sey / das must du durch eine sonderliche Prob / mit welcher du das Scheidwasser probirest / innen werden / allein wann du einmal das Scheidwasser probirt hast / darffst du hinfort solches nicht mehr probiren / sondern magst im Vorrath behalten. Es betrifft sich aber gemeiniglichen / daß man auf eine Marck fein Gold / als auf 24. Karat anderthalb biß auff zwo Grän zur Wasser-Schweren abrechnen muß / das wäre auf das Exempel der vorgemelten Prob / als auf 14. Karat 9. Grän / so viel das gülden Röllein gewogen hat / eine Grän abzurechnen / bleiben noch 14. Karat 8. Grän *Die güldene Röllein auszuglüen.*

fein Gold/dann in der Gold-Prob giebet man an vielen Orten keinen halben Grän im Einkauffen an/ auf den Müntzen aber wird die halbe Grän in allweg gebraucht / mit gerechnet und angegeben: So dann die Röllein 14. Karat 8. Grän an feinem Gold halten/ so würde eine gemischte Marck Gold 7. Karat 4. Grän weiß oder fein Silbers halten. Rechne nun den Zuschnitt und das Gold / als 24. Karat und 8. Grän von dem gantzen Einschnitt / als von 24. Karaten Gold/ und 44. Karaten Silber ab / so wirst du es finden / wie ich gesagt: Demnach / so hätte eine gemischte Marck 14. Karat 8. Grän fein Gold/ 7. Karat 4. Grän weiß/und 2. Karat roth/diese drey Halt thun also zusammen eine völlige Marck.

Nota.

## Die Versuch-Proba geschicht also.

Man macht einen Auffschnitt von Gold/machts zum Röllchen/ geust Aquafort darauff / wann nun des Silbers noch zu wenig dabey ist/ so greifft es das Aquafort nicht an/ ist es aber eben gnug / so greifft es das Aquafort an / und läßt die Rollen gantz/ ist aber des Silbers mehr/ als die Quart erfordert/ darbey / so solvirt es das Röllchen auch / zerbricht es / und macht es zum Kalck/ und also kan man beyläufftig wissen/ wie viel Silber das Gold hält.

Gemüntzt Gold.

Auff diese Art und Weiß soll man alle andere Gölder/dergleichen das gemüntzte Gold/probiren / allein daß man in gemüntztem Gold / so man den beyläufftigen Halt weiß/ der Versuch-Prob nicht bedarff/in welchen man aber den Halt auf ein Karat nicht gewiß weiß/ muß man die Versuch-Prob machen. Darneben wisse / daß ichs mit meinem Auffschnitt also halte / und gemeiniglich am Silber / oder Auffschnitt / zwo Karat oder etwas darüber weniger Silber auffschneiden/wie es sich im Multiplicieren mit dreyen/wie oben gehört/befindet/dann es ist besser zwo Karat Silber zu wenig/ als ein Karat zu viel aufgeschnitten / so bleiben die Röllein desto dichter und gäntzer / und man bedarff sich nicht besorgen / daß etwas von den Röllein wegkomme oder abreisset.

Den rechten Auffschnitt zu machen.

Nota.

Ich halte davor/es ist besser / daß man des Silbers 1. oder 2. Karat zu viel und nicht zu wenig nehme / wie unser Author will / dann wann des Silbers zu wenig ist / so kan das Aquafort das Gold nicht recht angreiffen / und das Silber davon scheiden / und würde eben das wenige übrige Silber die Röllein nicht zubrechen / wie sich der Author befahrt.

Ein andere Weiß das Roth im Gold zu finden.

Du magst auch einem Gold / das du probiren wilt / das roth und weiß also innen werden. So du die Versuch-Prob machest/wie oben gemelt/ so schneide noch ein Marck Golds ein / und setze dieselbige mit dem gebührlichen Bley ohne Auffschnitt auf die Cappelln / und laß es neben der Versuch-Probe abgehen/und wiege alsdann dasselbige Korn / so siehest du was abgangen ist. Wie viel nun dieselbige leichter heraus kommet/so viel ist roth darbey gewesen/ dadurch wirst du des Roths auch gewahr. Also hast du der Gold-Proben rechten und klaren Bericht/ wann du der also folgest / so wirst du in deinem Probiren wol bestehen und nicht irren.

Nota.

## Einen rechten Auffschnitt zum Ducaten / Cronen / Rheinische Gülden/ oder ander Werck-Gelder zu machen.

WAnn man Gold probiren wil/so muß zum Auffschnitt genommen werden/dreymal so viel Silber als das Gold fein hält/ dazu muß aber das Silber gerechnet werden/so das probirende Gold schon bey sich hat / und solches muß am Auffschnitt abgezogen werden. Wie folget.

Rec. Ducaten-Gold/welches 23. Karat 8. Grän fein hält / multiplicir solche 23. Karat 8. Grän mit 3. kommen 71. Karat/ davon subtrahir 4. Grän weiß/ so die Marck vorhin bey sich gehabt / bleibet 70. Karat 8. Grän / diese halbir / so kommen heraus 35. Karat 4. Grän / auff ein halb Marck Ducaten-Gold / fein Silber oder weiß zum Auffschnitt / dann wiege darzu 6. mal so schwer Bley zu/thue das Gold und den darzu gewogenen Auffschnitt/jedes besonders in eine Scharmützel/dann setze das Bley erstlich auf/ wann es treibet / dann das Silber / wann solches eingangen/ letzlich das Gold darauf/laß abgehen gleich einer Brand-Proba/ was dann auff der Cappelln ist abgangen/und das daran mangelt/ solches ist am Kupffer abgangen/dann das Korn subtil dünne geschlagen/auch mit dem Dünneschlagen/und Glüen fleissig umgangen / daß es nicht anfreisset / solte sichs aber wider Verhoffen begeben/ daß solches Einschlagen etwas aufreissen möchte/ pfleget man solchen Riß inwendig zu rollen / wann es dann durchauß gleich dünne geschlagen/wird es nachmals geglüet/ dann eine Rolle daraus gemachet.

Merck aber/ daß du die Proba nicht dichte zusammen rollest/besondern löselich/ damit man rings herum herdurch sehen/ und das Wasser darzwischen arbeiten kan/dann wiederum ein wenig geglüet/ und in Aquafort geschieden/ wie hernach folget.

Ferner kan man den Auffschnitt nach obiger Ernennung auf die andern Gelder auch brauchen. Als zum Exempel:

Cronen-Gold hält
22. Karat / die multiplicir mit
3. kommen
———
66. davon/ subtrahir
——— so bleiben
64. diese halbir/ so kommen heraus
———
32. Karat weiß auff ein halb Marck Cronen-Gold zum Auffschnitt.

Wofern man aber gülden Ketten oder ander Werck-Gold hat / oder sonst güldene Silber / welche gering am Gold sind / und man deren Gehalt nicht eigentlich weiß/ so mag man solch Werck-Golde zur Versuch-Probe einen beläuffigen Auffschnitt machen / die güldische Silber aber/welche sonderlich vom Niederschlagen im Guß oder anderswo von kommen ohne Auffschnitt lassen abgehen/ und damit procediren/wie sonst gebräuchlichen / weiln aber gemeiniglichen wegen den unrechten Quart/ ein Gold-Kalck im Scheiden davon kommt/kan man hernacher den rechten Auffschnitt nach solchem Gold-Kalck machen.

## Folget wie man das Gold in Aquafort solviren soll.

Rec. Scheidwasser in ein Kölblein etwan bey 2. Loth/ thue die Rolle darein/ setze das Kölblein über ein sitsam Kohlfeuer/ laß es gemachsam arbeiten / wann das Wasser begint zu kochen / und in grossen Blasen gehet / und das Glaß gelb wird/so muß es so lang stehen / biß es wiederumb weiß wird / dann noch eine halbe viertel Stunde über dem Feuer stehen lassen / dann abgehoben/und kalt lassen werden/abgegossen/ und wiederum so viel frisch Quecksilber darauf gegossen / und einsechzehend Theil Stund coaguliren lassen/denn abgegossen/und ,anlich warm süß Wasser darauff gegossen/ etlichemal damit abgesüßt/ dann damit über dem Feuer stehen

lassen / so lange biß das Wasser beginnet grosse Blasen aufzuwerffen / welches darauf noch einsechzehend Theil Stund über dem Feuer stehen bleiben muß / damit sich die Bitterkeit fein rein herauß seudt / dann außgegossen / hernacher 6. mahl nach einander mit dem warmen oder süssen Wasser abgesprützt/oder abgesüsset/damit die Spiritus heraussen komen / dann die Rolle auff einen reinē Schirben gehen lassen/ und im Ofen gar gelinde außgeglüet.

# Wie man das Scheidwasser probiren soll/ wie viel in der Gold-Prob abzurechnen sey / oder wie viel das Scheidwasser in der Gold-prob zurück lässt.

Item/ so du ein Scheidwasser probiren wilt/ wie viel in der Gold Prob abzurechnen sey/ so nimm Gold/ das etlichmal fleissig durch Spießglas gegossen/ und auff daß höchste gebracht worden/ mach einen Auffschnidt darauff auf 24. Karat/ und wiege auch zwo halbe Marck ein/ gleich wie du zuvor berichtet bist/ und multiplicirs mit 3. so kömmet auff jede halbe Marck fein Gold 36. Karat fein Silber/ setz eine jede halbe Marck sonderlich mit dem Auffschnidt/ auf wolabgeädnete Cappelln/ laß mit einander abgehen/ wiege die Körner abe/ ob sie gleich kommen/ und schlage davon subtile Röllin/ thue die in ein klein Scheid-Kölblein/ geuß darauff so viel Scheidwasser/ als man sonsten zu einer Gold-Prob nimmt/ und zuvorn in der Gold-Prob auch geschehen/ setz es mit dem eisern Füßlein über ein Kohlfeuerlein/ laß es solviren/ und geuß zum andernmal neu Scheidwasser darauff/ setz es wieder über. Wann es sich nun wohl und recht solvirt hat/ so geuß das Scheidwasser ab/ und süsse die Röllein mit warmem süssem Wasser gar rein ab/ treuge sie/ und glüe die in einem güldenen Schäligen wohl aus/ so werden sie schön/ die zeuch dann gegen einander auf/ seynd die Röllein gleich/ so ist die Prob recht: Alsdann leg sie zusammen/ und dargegen deine gantze Marck/ nach der du eingewogen hast. So viel nun die güldene Röllein schwerer heraus kommen/ so viel ist auff die eine Marck in der Gold-Prob abzurechnen. Deß nimm ein Exempel: Ich habe eingewogen auff zwo halbe Marck eine Marck fein Gold und habe die mit dem Auffschnidt quartirt/ wie oben berichtet ist/ und nach dem solviren absüssen/ und ausglüen/ haben die zwo Röllein gewogen eine Marck oder 24. Karat/ und anderthalb Grän/ daß also das Scheidwasser zwo Grän in der Prob zurück gelassen hat/ so viel ist diesem Scheidwasser auff 24. Karat abzurechnen.

Wisse auch daß solcher Hinterhalt des Scheidwassers nichts anders ist dann Silber/ welches das Scheidwasser so rein nicht heraus ziehen kan/ dadurch dann das Gold auch nicht gar rein und fein wird / das ist an dem zu sehen. Wann man die güldenen Röllein-Proben mit ein wenig reinem Bley auf einer Cappelln abgehen lässt/ daß sie nichts abnehmen/ sondern behalten ihre Schweren. Wann aber das Scheidwasser bey dem Gold seine Stärck und Spiritus liesse/ wie etliche meynen/ so würden dieselbige auff den Cappelln nicht bleiben noch bestehen können. Daraus zu schliessen/ daß durch das Scheidwasser kein fein Gold kan gemacht werden. Daß ist aber gewiß/ daß ein gut und wohl gereiniget Scheidwasser das Gold im scheiden/ sonderlich wo man den Goldkalck (wie folgen wird) rein absüsset bis auff 2. Karat/ 11. Grän bringt. Gleichwol ist es noch nicht fein Gold/ und ist der Rest bey dem Gold nichts anders/ wie auch vor gesagt/ dann Silber/ eben sowol im Scheidgold/ als in der Prob/ sonst könte man das übrige mit dem Gebläs davon treiben/ und rein machen. — Was der Hinderhalt sey.

Nota.

Ich halte dafür/ man könte durch das Aquafort und Quart wol fein Gold machen/ sintemal auff den Müntzen gemeiniglich die Ducaten aus dem Scheid-Gold gemacht werden/ und wird die Marck eines solchen gescheidten Golds mit vier Grän Silber beschickt. Daß aber dem Authori ein Hinterhalt geblieben ist/ kan vielleicht daher kommen seyn/ daß im Scheiden etwas möchte versehen seyn/ wie leichtlich geschehen kan/ dann man muß im Scheiden sonderlich auff zwey Stücke genau Acht haben/ daß man 1. wann das Aquafort das Silber nicht mehr angreiffen will/ daß man alsdann frisch Aquafort darauff giessen/ und ein viertel oder wol eine halbe Stunde/ darauff absieden lasse solcher gestalt muß das Silber alle heraus. 2. Das man die Röllger so lang absüsse bis das Wasser gantz hell und klar / wie es von Natur ist / davon gehe; Wann diese beyde Stücke in Acht genommen werden/ so wird das Gold wol fein werden. Das aber unser Author meynet/ das der Hinderhalt vom Silber und nicht von den Spiritibus herkomme/ das ist wahr/ dann wann es von den Spiritibus währe/ so giengen dieselben durchs verblasen und Abtreiben darvon/ welches doch nicht geschieht.

Wann du aber zu dem Scheidwasser Probiren kein fein Gold hast / so nimm Ungarisch Gold/ des Halt du gar gewiß weißt/ und mache auf denselbigen Halt die Quartirung/ oder Auffschnitt/ so kanst du des Scheidwassers zurück lassen/ wie viel ihm abzurechnen/ auch innen werden. Es ist aber das durchgegossene Gold/ wie oben davon gemeldet/ viel sicherer und besser zu gebrauchen. Und wisse/ daß das Scheidwasser erstlichen nach dem Brennen/ soll gereiniget und gefällt seyn/ ehe du es probirest/ oder zu der Gold-Prob brauchest/ wie von solchem hernach auch Bericht folgen wird.

Zu solchem Probiren allen/ must du saubere Scheidkölblein / Gläser / Trichterlein/ und gläserne Abschuß-Schäligen haben/ die aus gutem Venedischem Glas gemacht seynd/ und je heller / weisser und klärer die zu bekommen / je besser ist es/ damit die Proben darinnen wohl können gesehen werden. Das eiserne oder messinge Füßlein aber/ darauf das Kölblein stehen muß/ soll man vierfüssig lassen machen/ damit es gewiß stehe/ und auch mit einer kleinen Handhaben/ darbey mans abheben kan. Deßgleichen noch ein klein Füßlein aus Kupffer oder Eisen/ — Scheid-Kölblein und andere gläserne Instrument. — Ein Füßlein zum Kölblein

das flache seye darauff das güldene Schäligen gesetzt wird/ wann man es in den Probir-Ofen zum ausglüen haben will. Dann weil diese Prob die schönste/ herrlichste und lieblichste Prob ist sollen alle diese Ding darzu gehörig/ mit allem Fleiß/ und auffs allerreineste zugericht und bereitet werden.

# Wie man Silber auff Gold probiren soll.

DAmit ich nicht das Probiren der Metallen in einander meng/ sondern einer jeden Prob ihr Gebühr gebe/ auch von jeder insonderheit/ wie es damit gehalten werden soll/ schreibe. So wisse/ wann man ein göldisch Silber auf Gold probiren will/ muß man es erstlich auff fein Silber probiren/ damit man den rechten Halt/ beyde am fein Silber/ und auch am fein Gold zugleich haben/ und erfahren mög. Darum/ wanns also/ wie gesagt/ auff das fein probirt ist/ als ich in der Silber-Prob gelehret hab/ alsdann/ so nimm dieselbige Prob-Körner/ schlage sie dünn/ glüe sie/ und wieg darvon/ nach deinem Pfenning-Gewicht/ ein Marck ab/ und solvir das Silber in einem Scheid-Kölblein/ im Scheidwasser/ so bleibet ein brauner Gold-Kalck/ geuß das Scheidwasser fein gemach ab/ und nimm darnach warm süß Wasser/ wie du zuvorn in der Gold-Probe gethan hast/ und geuß es auf den Gold-Kalck/ und laß es über dem Kohlfeuerlein im Kölblein sieden. Wann sich nun der Gold-Kalck wieder gesetzt hat/ so seyhe das Wasser ab / und geuß auff den Gold-Kalck noch zwey oder drey warme Wasser / in solcher gestalt / darmit sich das silberige Wasser vom Gold-Kalck alles absüß: Alsdann geuß den Gold-Kalck rein aus dem Scheid-Kölblein/ in das Absüß-Schäligen/ daß nichts zurück bleibe / seyhe das Wasser gar rein davon / und bringe dem Gold-Kalck in ein gülden Schäligen sauber zusammen/ und so noch ein Näß bey dem Gold-Kalck wäre/ so drückne die mit einem saubern Tüchlein/ da es am End feucht gemacht ist/ auf einer Seiten säuberlich/ daß sich die vorige Nässe hinein ziehe/ allein berühre den Gold-Kalck mit dem Tüchlein nicht. So diß geschehen/ so setze das gülden Schälin aufs Füßlein/ in den Probir-Ofen/ doch nicht jehling/ damit das Gold nicht spratze/ und die Prob falsch werde/ und glüe den Gold-Kalck aus/ so wird er schön. Thu ihn alsdann wieder aus dem güldenen Schälin in das eingesetzt/ Schälin/ in die Probir-Waag/ und wäge wie viel er nach dem abgetheilten Pfenning Gewicht/ daran du eingewogen hast/ wiegt/ so hast du den Halt wie viel ein Marck Silbers Gold hält. Diß zum Exempel setz ich: Ich hab ein güldig Silber oder Gekörnt probirt/ deß hat die gemischte Marck gehalten 14. Loth/ 1. Quintlein fein Silber/ dasselbige Fein hält 1. q3. 1. Pfenning Gold/ also ist der Halt im güldischen Silber auff eine Marck anzugeben/ daß dieselbe hält 13. Loth/ 3. q3. 3. Pfenning fein Silber/ und 1. q3. 1. Pfenning Gold.

Absüssen. / Ausglüen.

Also und auf diese Weise mag man das Fein / das vom Gekörnt oder Silber kommen so man eine Marck desselbigen abwiegt/ und solvirt/ auch probiren/ und so die feine Marck in solcher Prob 1. Quintlein 1. Pfenning 1. Heller Gold hielt/ wäre der Halt/ wann das Gekörnt oder Silber 1. Marck/ 14. Loth/ 1. Quintlein fein Silber hält/ auf fein gerechnet auff die Marck/ 1. Quintlein. 1. Pfnenning 1. Heller Gold anzugeben. Solche Prob wird darfür gehalten/ daß sich dardurch das Gold etwas genauer finden solle/ als sonst/ doch stelle ich solches damit zu halten/ zu eines jeden Gefallen.

Anderer Gebrauch.

Etliche Probirer halten den Brauch / wann sie ein goldisch Körnt oder auff Silber und Gold probiren wollen/ so wägen sie das Körnt nach ihrem Pfenning-Gewicht ein/ und probiren das auf fein Silber/ wie bräuchlich ist/ und wägen dann abermals solch Körnts nach dem gedachten Gewicht ein/ wie zum ersten/ und solviren dasselbige im Scheidwasser also rohe/ so viel sie nun am Gold finden/ das ziehen sie von dem fein Silber ab/ diß halten sie für die rechte Prob/ Silber auf Gold zu probiren. Damit man aber wissen mag/ daß diese ihre Prob falsch und unrecht sey/ ob gleich etwas ein weniges mehr am Gold dardurch gefunden wird/ so will ich etliche Ursachen anzeigen: Erstlichen/ daß dasselbige Gold nicht so hoch an der fein ist/ als das Gold so aus der Prob des feinen Silbers geschieden wird/ dann das Scheidwasser/ ob gleich das Kupffer solvirt/ so setz sich doch das grüne küpfferige Wasser lieber ans Gold / als das silberige Wasser/ und ist darnach dasselbige angesetzte Kupffer nicht so rein wieder vom Gold zu bringen/ und abzususen/ als das subtile silberige Wasser. Zum andern/ daß das Gold höher aus dem Scheiden kommt / als wann das Silber kupfferig ist/ welches dann auch das Scheidwasser nicht so gern angreifft als das fein Silber/ derhalben auch kein Goldscheider dieselbigen Silber nach solcher Prob zu scheiden annimmt / sondern alle die Silber / welche er im Scheidwasser scheiden soll/ müssen zuvor auf einem Test gebrannt werden.

Unterscheid der Prob.

## Nota.

Etliche nehmen das Gekörnte / und probire dasselbige auf fein Silber durchs Abtreiben/ darnach nehmen sie auch frisch Gekörntes/ und probiren selbiges auff Gold/ durch das Aquafort/ aber diese Proba ist falsch/ dann wann ein solch Gekörntes nicht erst durchs Bley abgetrieben wird/ so bleibet das Kupffer darbey/ dahero/ wann mans also unabgetrieben scheiden will/ 2. Fehler daraus entstehen; 1. hängt sich etwas von dem Kupfferwasser an das Gold/ und kan dasselbe hernach nicht rein wieder darvon gebracht werden; 2. Wird es auch nicht recht fein/ dann wann Silber und Kupffer durch einander kommen/ so werden sie hart und kan das Aquafort alsdann das Silber nicht so wol angreiffen/ als wann es allein ist.

Und wiewol der erste Proceß/ das goldisch Silber auff Gold zu probiren/ das gemeine und auch rechte Probiren ist/ dardurch der rechte und gewisse Halt zu finden. So muß ich doch ferner noch von einer sonderen Probirung (die auf solch goldisch Silber und Gekörnts erfunden worden) melden/ durch welche im solvieren die Körnlein oder eingeschnittene Stücklein Silbers im Scheidwasser gantz bleiben/ wie geringhaltig auch das Silber am Gold ist/ und wie klein und subtil die Körnlein seyn/ also/ daß man auch die Körnlein Gold/ nach Anzahl der Stücklein Silber/ so viel der ins Scheidwasser gelegt seyn/ alle zählen kan/ und kein Flämmlein sich davon ablöst/ wie in den andern Proben jedoch wann von dem Körnt also roh eingewogen wird/ bleibets Gold noch besser gantz/ solch Probiren aber geschicht also. Wann du das Silber abgewogen hast/ so geuß darauf gar ein schwach Scheidwasser/ welches das Silber nicht wol angreiffen kan/ und setze es mit dem Kölblein über ein Kohlfeuerlein zu solviren/ wie gebräuchlichen/ und thue ihm ziemlich heiß/ also daß auch das Scheidwasser mit grossen Blasen arbeiten/ und fast oben aussendet. Das Solvieren thun so lang/ bis dein eingewogen Silber fast gar solvirt ist. Damit es aber besser Hülff habe/ so geuß (wann das das Silber etwas mehr dann halb solvirt ist) neu und ein wenig stärcker Scheidwasser in das Kölblein/ so solvirt sich das Silber rein aus und reißt nicht mehr/ ob gleich zum andernmal starck Scheidwasser darauff gegossen wird/ sondern was es thut/ das geschicht erstlich. Dieses ist wol ein feiner Weg/ durch den das Gold fein dicht/ Körnlein weiß beysammen bleibt/ aber es wil etwas viel länger Zeit haben/ als das andere gemeine Probiren/ habe deßwegen hiemit also gedencken wollen/ damit man sehe/ daß andere Wege mehr zu solchem Probiren seynd.

Ein sonderlich Solviren.

# Das goldische Silber durch das Wasserwägen zu probiren.

Auch kan ich ferner zu berichten nicht unterlassen/ daß die alten Künstler/ und Naturkündiger/ die Silber auch durch ein gemein fliessend Wasser probirt/ und im Wägen erkant haben/ ob sie reich oder arm am Gold gewesen. Diese ihre Erfindung/ weil sie aus rechten natürlichen Ursachen herkommt/ laß ich mir gefallen/ und ein feines Nachdencken seyn/ zu vielen anderen Sachen dienstlichen. Es geschieht aber das Silber im Wasserwägen also: Nimm eine Waag/ und leg in die eine Schale das goldige Silber/ und in die andre Schal so viel Silber/ das kein Gold hält/ daß sie gleicher Schwer werden/ sencke alsdann beyde Schalen zugleich mit einander in ein Schaff voll rein Wasser/ so wirst du befinden/ und augenscheinlich sehen/ daß das Silber/ wann es goldisch ist/ im Wasser ein Ausschlag wird gewinnen/ doch um so viel nicht/ als das Silber Gold in sich hat. Die Ursach solches Unterscheids kommt daher/ dieweil das Gold in gleicher Größ/ die andern Metallen mit seiner Schweren alle übertrifft/ und das schwereste Metall ist/ so kan solches/ wie ein jeder selbst urtheilen kan/ im Wasser nicht so leichtlich schwimmen/ sondern muß viel ehe zu grund sincken/ als die so leichter seyn. Wie dergleichen im Bley zusehen welches dem Zinn und andern Metallen im Wasser auch sehr fürzeucht.

Damit ich aber dem Leser gleichwol zuverstehen gebe/ daß es wol müglich sey/ aus solchem Wasserwägen/ wie viel eigentlich im Silber Gold sey/ auszurechen. So soll er wissen/ daß solches meines Bedünckens auf nachfolgende Weg geschehen und ersucht werden kan. Erstlich nim gekörnt fein Silber/ dz gewiß ohne Gold ist/ lege darzu gut rein Gold thu es in eine Waagschalē/ in die andere lege dargegē deßgleichē gekörnt fein Silber/ also/ daß es gleich iñen stehet/ sencks mit einander ins Wasser/ und so viel das Silber mit dem Gold fürkreucht/ so viel erfülle mit gutem Gold/ in der Waagschal im Wasser/ thu alsdañ die Waag wieder aus dem Wasser/ mach alles trockē/ und wiegs in der Lufft wieder/ niñ dem Silber so viel ab als das Gold im Wasser zugetragen hat/ bis die Waag wieder gleich iñen stehet/ alsdañ sencks wieder ins Wasser/ erfüll abermals den Unterscheid mit gutem Gold/ und nimm hernacher dem Silber wieder ab/ das thu so lang/ bis die beyde Waagschalen in- und ausser dem Wasser gleich innen stehen/ so wirst du finden/ daß in einer Waag so viel Gold ligt als in der andern. Auf solchen Weg/ wann du des gewiß bist/ kanst du alsdann ein güldig Silber/ des Halt dir nicht bewust/ auch also im Wägen probiren.

Wie das Gold durch das Wasserwägen zu finden seyn mag.

Zum andern kan auch das Wasserwägen durch die Proportiones Arithmeticas geschehen/ dazu dann die demonstrationes Euclidis wohl dienen/ aber nicht einem jeden bekant seyn/ nemlichen und also: Das Gold/ wie ichs versucht/ wiegt gegen dem Silber in gleicher Größ 405. Marck/ 8. Loth/ und das fein Silber auch in gleicher Größ gegē dem Gold 227. Marck/ 4. Loth/ dieses merck sonderlich: Nimm alsdann das Silber/ welches Gold halten solle/ legs in die eine Waagschale/ und wieg das gegen den Gewichten/ die vom reinem Silber gemacht seyn/ damit du das Gewicht eigentlich weissest/ sencks mit einander ins Wasser: So viel nun das goldige Silber fürzeucht/ so viel erfüll mit Silber-Gewichten: Dann rechne es/ und gib acht auf die proportiones, wie sich Gold und Silber gegen einander halten/ wie du oben berichtet bist: So zweiffele ich nicht/ du werdest aus dem gefundenen Unterscheid auff die rechte Prob kommen.

Durch die Arithmeticam

# Ein andere und bessere Weise/ ohne Prob zu finden/ ob ein Silber Gold hält.

NAch dem die Metallen in gleicher Größ gegen einander unterschiedliche Schweren haben/ wie vom Gold und Silber gemeldet ist/ und du woltest gern den Unterscheid der Vermischung in goldischen Silbern erfahren und wissen: So zeuch ein Gold durch ein Zieheisen zu einem subtilen dünnen Drat/ deßgleichen auch gut Silber durch eben dasselbige Loch/ schneide beyde Drät/ so viel müglich/ in einer gleichen Läng ab/ und wieg eines gegen dem andern nach einem ProbirGewicht/ auff einer Schnellwaagen/ so wirst du den Untrerscheid zwischen Gold und Silber finden. Wann du nun ein gültig Silber hast/ und lässt es durch bemeldtes Loch ziehen/ und nimmst die rechte Läng davon/ wie die vorigen Dräter haben/ und wiegest es auch auf der Probir-Waag gegen dem silbern Drat/ so wirst du einen Unterscheid am Gewicht finden/ aus welchem du des Golds Schwehren (so viel in dem Drat/ den du gewogen hast/ ist) rechnen kanst/ alsdann wieg solchen Drat auch nach dem Probirgewicht/ wie viel der wiegt/ nach dem kanst du deine Rechnung machen/ wie viel in dem gantzen Gewicht des güldischen Silbers Gold ist.



Ein Probir-Ofen/ darfür ein Probirer probirt/ A. Das eiserne Blech/ darauff die Proben gegossen werden/ B. Das höltzerne Instrument/ durch welches Spalt man in Ofen sicht/ daß das Feuer dem Gesicht kein Schaden thu/ C. Ein Scheid-Kölblein zur Gold-Prob/ auff einem Füßlein stehend/ D. Der das güldig Silber im Wasser wiegt/ E.

Auff diese Weise könten auch alle andere Metallen/ weil sie in gleicher Größ gegen einander unterschiedliche Schweren haben/ probirt und gerechnet/ deßgleichen in einem gemüntzten

Geld

Geld/ wann das zu einem Drat in gleicher Dicke vorigen Dräten nach gezogen wird/ daß Kupf-
fer und Fein darinnen/ itzt-gesagter Lehr nach/ gefunden werden. Item auch der Unterscheid
unter Zinn und Bley/ wann die unter einander gemenget seyn. Solches habe ich zu einem Be-
richt/ zu fernerm Nachdencken/ unvermeldet nicht wollen lassen. Allein das ist daneben zu wissen/
daß ich so viel in der fleissigen Nachforschung befunden/ daß ein Kupffer gegen dem andern/ ein
Unterscheid in der Schweren haben/ sonst wolt ich mit solcher Ausrechnung wol ferner und ge-
wisser fortkommen seyn.

Nota.

NB. Wann das Gold und Silber eine Grösse haben/ so wiegt das Gold 7. Loth ——
Quenten 2. Pfenning mehr denn das Silber/ auff die Marck gerechnet; Also folgen die an-
dern Metallen in ob gemelter Gestalt hernacher/ als folget.

## 1. Vom Gold.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | das Gold | Silber | 7. Loth — Quenten 2. Pfenning. |
| 2. | | Kupffer | 8. Loth 2. Quenten 2. Pfenning. |
| 3. | übertrifft das | Zinn umb | 10. Loth — Quenten — Pfenning. |
| 4. | | Eisen | 9. Loth 2. Quenten — Pfenning. |
| 5. | | Bley | 7. Loth — Quenten — Pfenning. |

## 1. Vom Silber.

Das Silber übertrifft das Kupffer um 1. Loth/ 2. Quenten/ 2. Pfenning am Gewicht.
3. Das Silber übertrifft das Zinn um 2. Loth/ 3. Quenten —— Pfenning.
4. Das Silber übertrifft das Eisen um 2. Loth/ 1. Quenten/ 2. Pfenning.
5. Das Bley übertrifft das Silber um ein Quenten/ das Kupffer um 1. Loth/ 2. Quenten 2. Pfenning.
Das Zinn um 3. Loth/ — Quenten — Pfenning/ und das Bley um 2. Loth/ 2. Quenten/ 2. Pfenning.
6. Das Kupffer übertrifft das Eisen um 3. Quenten/ 2. Pf. das Zinn um ein Loth/ 1. Quenten/ 2. Pfenning.
7. Das Eisen übetrifft das Zinn um 9. Loth/ 2. Quenten —— Pfenning am Gewicht.

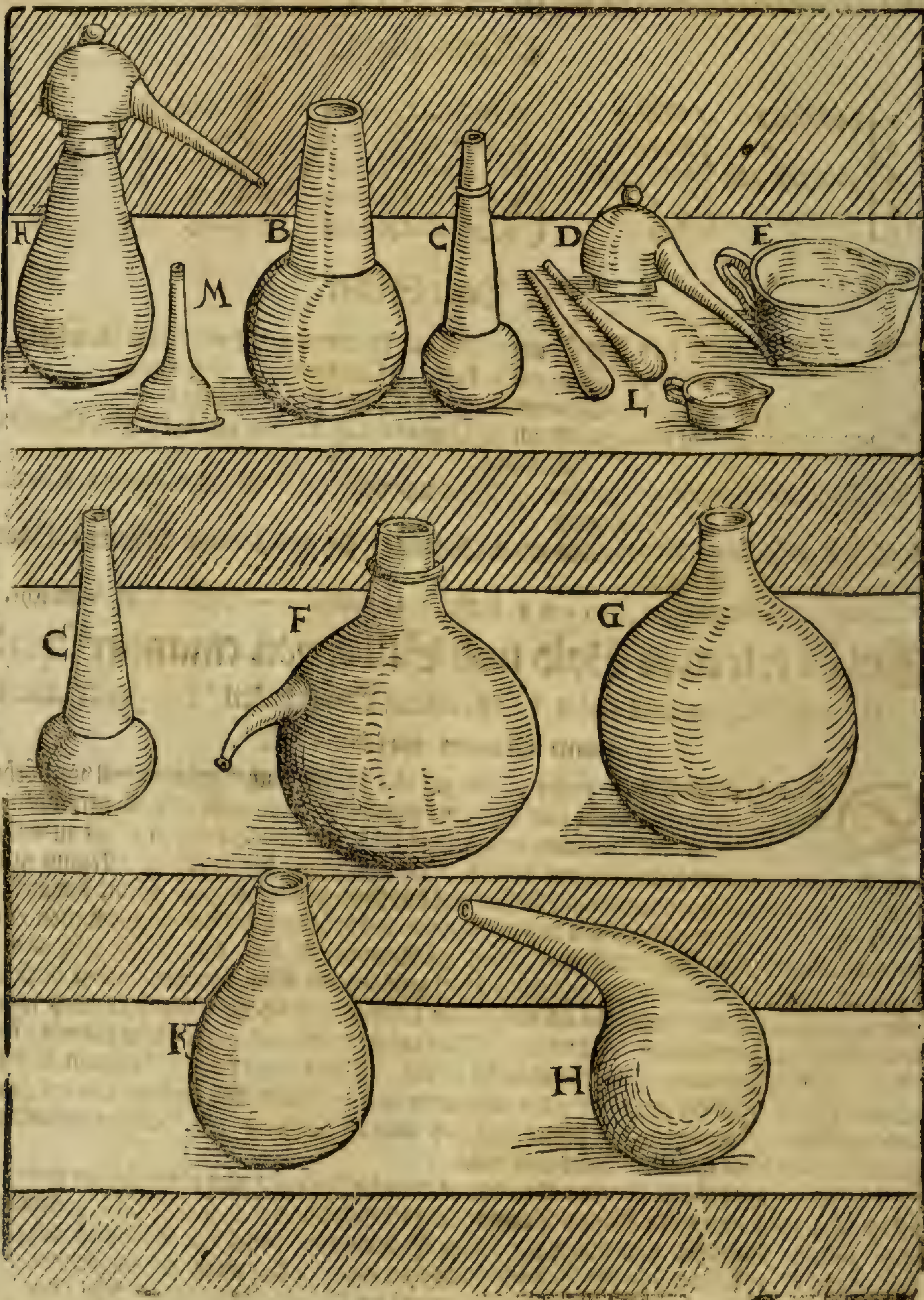
# Folget wie man Gold und Silber von einander scheiden/ und erstlichen wie man Scheidwasser-brennen/ die Instrumenta und Läimen zurichten soll.

Dieweil zu dem Scheidwasser-breñen gar viel Zubereitungen gehören/ wil von nöthen seyn
daß ich von demselbigen zum Eingang etwas setze und melde: Wil derhalben erstlich
den Läimen für mich nehmen/ damit man die Helm und Vorlagen pflegt zu verlutiren/ *Den Läim zu Kolben.*
und die Scheidkolben zu beschlagen/ derselbige soll also zugerichtet werden. Nimm guten be-
ständigen Läimen/ schlemme den in Wasser/ daß das steinige und der grobe Sand davon kommt/
mache ihn zu Ballen/ und laß ihn an der Sonnen wol drucknen/ solches geschlemmten Läimens
nimm alsdann zehen Theil/ und zwey Theil geschlemmter Aschen/ drey Theil gefeimten Roß-
koth/ ein Theil Hammerschlag/ und zwey Theil geschlagener Kühhaar/ und menge diese Stück
alle untereinander/ und feuchte sie an mit neuem Ochsen- oder Schafsblut/ das noch warm ist/
und behr sie wohl mit einem Behreisen. Man möchte aber auch unter diesen Läimen / klein ge-
rieben Venedisch Glas nehmen/ doch nicht so viel. Mit diesem Leimen/ kan man alsdann die
Scheidkolben/ auch die grossen Kolben/ darinnen man Scheidwasser brennt/ und im Feuer viel
leiden müssen/ beschlagen. Es dienet auch daß man die Oefen/ so man Heintzen nennet/ mit zu
sammen setzet/ denn es hält vest und reist nicht.

Den Leimē oder düñ Mixtur aber/ damit man die Fugen/ Helm oder Fürlage zu verlutiren *Die Fugen zu verlutiren.*
pflegt/ wird also gemacht: Nimm Eyerweiß so viel dich düncket daß genug sey/ zerschlag es in
einer zinnen Schüssel/ und nimm ein reinen Schwamm/ druck das Eyerweiß darein/ und
wieder aus dem Schwam̃ in die Schüssel/ das thue biß es so klar wird/ wie ein Brunnenwasser/
darnach nimm Staubmehl vier Loth/ Boli armeni ein Loth/ weissen treugen Käs ohne Rinden
2. Loth/ Sanguis Draconis ein Loth / diese Stücke alle klein gerieben/ und durch ein härin Sieb
getrieben / vermengt mit dem Eyerklar/ damit beschlage die Fugen/ welches du also verstehen solt
daß solche Fugen zuvorhin/ mit dem obern Läimen verlutir und treug worden/ alsdann diese dün-
ne Mixtur auf ein Tüchlein gestrichen und darüber geschlagen/ und von sich selbst trucknen lassen:
allein daß es geschehe/ ehe du es in die Wärme bringest/ oder anfeurest/ so hält solche Mixtur fest/
und die Spiritus rauchen nicht aus. Wann darüber die Fugen nochmals die Spiritus ab-
gehen liessen/ so bestreich die in der Hitz mit Unschelt/ so wird der Leimen hart und hält fest.

Ein ander Läimen zu den Kolben.

Folgt ein ander Läimen/ damit man die Gläser/ Kolben und Krüge/ die im Feuer fest halten sollen/ auch beschlagen kan: Nimm einen guten geschlemmten drucknen Läimen/ ein wenig Drachenblut/ und Bolum Armenum und darzu den dritten Theil Töpfferthon/ und ein drittheil eines halben Theils ungelöschten Kalcks/ mach jedes insonderheit zu Pulver/ und feucht das mit Eyerweiß/ wie oben gelehrt/ oder mit warmen Ochsen- oder Schafsblut/ thu darzu so viel Abschabich von Tüchern/ oder Scheerwoll von Barchent/ als des Bolus gewest ist/ alles wol mit einem Holtz unter einander gemengt/ damit beschlag die Kolben/ aber nicht dick/ verlutir auch die Fugen damit/ solcher hält im Feuer vest. Deßgleichen seynd andere mehr Läimen zu dem verlutiren zugebrauchen/ die auch wol halten. Weil aber diese/ die ich jetzt gemeldt/ recht thun/ hab ich um kürtz willen/ andere zusetzen unterlassen/ wird derhalben ein jeder selbst wol prüffen/ welcher ihm am dienstlichsten seyn mag.




Ein beschlagener Glas-Kolben / darauf ein Helm stehet/ A. Ein beschlagener Glas-Kolben/ B. Ein beschlagener Kolben / C. D. Ein Abfußschale/ E. Eine Fürlag zum überziehen / F. Eine gemeine Fürlag/ G. Ein erdener Retort/ H. Ein erdener Krug zum Scheidwasser brennen / K. Kölblein und Abfußschälichen zur Goldprob / L. Ein gläsern Trichter/ M.

Die Gläser von Venedischem Glas.

Die Gläser oder Kolben/ in denen man pflegt zu scheiden/ oder in die man Scheidwasser thut/ die sollen von gutem Venedischen Glas gemacht seyn/ doch in zimlicher dick/ dann wo sie zu starck vom dickem Glas gemacht werden/ wollen sie nicht recht halten. Die aber eine zimliche rechte dicke haben/ und nicht steinig seyn/ können vielmehr erdulten. Und wo auch die Gläser von andern Glas gemacht würden/ so grieffe das Scheidwasser dieselben an/ und brechen gar leichtlichen/ dadurch Schaden geschicht/ dazu werden sie auch dunckel und bleich.

Man mag auch zu dem Scheidwasser-brennen Krüge machen lassen von Töpfferzeug/ und

unter dem Thon Kleyen oder reine Sägspän würcken / das geschieht darumb / darmit wann die Krüg also rohe gebrannt werden/daß sich die Kleyen oder Segspän hieraus brennen/nachmals dieselben mit Venedischem Glas inwendig und aussen verglasen / daß das Glas in die Löcher/darauß sich die Kleyen und Segspän gebrannt haben/fliesse/ dardurch sie dann sehr vest werden/und gar wol im Feuer halten. Von solchem Zeug seynd die Retorten sehr gut zu machen/die im Feuer viel leiden müssen/ und gar viel besser zu gebrauchen seynd / als beschlagene Glas-Kolben. Derhalben dann zu den Retorten solcher Zeug gar nützlich zu gebrauchen. Wie groß aber die Krüge/Gläser und Scheidkolben seyn müssen / wird ihnen jeden selbst sein Werck wol lernen/ daß er die darnach machen lasse / dann hat man viel Wasser auf einmal zu brennen/so muß auch ein grosser Krug oder Kolben dazu seyn / darinne man den Zeug einsetzt/ und auch die Vorleg oder der Recipient/desto grösser seyn.

*Krüg und Retorten mit Kleyen bereiten lassen.*

Auch braucht man zu dem Scheidwasser brennen eiserne Krüg / die von zweyen Stücken seyn/und von einander können genommen werden/deren Form du in vorhergehender Figur sehen wirst. In einem solchen Krug kan man auf einmal mehr Zeug einsetzen/als in einem Glas-Kolben/darff auch die Sorg nicht tragen/daß der Krug zerbreche / und der Zeug darinnen verderbe/ darzu bekommt das Gold von solchem Scheidwasser eins bessere Farb / wegen des Eisens. Aus dieser und anderer Ursachen achte ich / es sey in allweg besser in solchen eisern Krügen Scheidwasser brennen/als in gläsern Kolben / die auch dazu nicht mehr als einmal zugebrauchen seyn. Seine Größ soll seyn / daß man bey zwantzig Pfund Zeug auf einmal einsetzen kan/ doch wil einer weniger brennen /wirds die Gelegenheit selbst geben / wie groß er seyn soll: an der Stärck aber eines guten Fingers dick / so wäret er desto länger.

*Eiserne Krüg.*

So man nun in einem solchen Krug Scheidwasser brennen wil / soll man die Fugen gar wohl verlutiren/daß keine Spiritus heraus gehen mögen / dann bestreich auch den Krug außwendig mit dünnem Läimen / daß ihm das Feuer destoweniger thun kan / und soll von gutem Glas eine Fürlag fürgelegt werden/ doch in solcher Größ/ daß gemelte Spiritus raum darinnen haben/und derselb nicht auß Noth oder Bedrängnüß brechen müsse / dadurch den Schad geschieht.

Nach vollbrachtem Werck soll man den Krug lassen kalt werden / und Wasser drein giessen/ so erweichts den Todtenkopff / den stoß gemacht mit einem Eisen herauß / so wird der Krug wieder rein.

*Den Todtenkopff auß dem Krug zu gewinnen.*

Diese Form und Gestalt solcher gläsern Scheidkolben / und erdenen Krüg findest du in vorhergehender Figur beysammen abgerissen.

## Distillir-Gläser / daß sie im starcken Feuer nicht springen/ zu lutiren.

Erstlich soll man die Gläser mit dickem Alaunwasser bestreichen / und lassen drucken werden / darnach mit zubereitetem Läimen beschlagen/wann aber die Gläser erbrechen/so zuschmeltzet seyn / und die Materia darinnen ist/ so hebe sie sitsam aus/ laß erkalten/dann löte sie wie folget.

Rec. Klein gerieben Venedisch Glas/ Minien/ Staubmehl/ ana / ein wenig Leinöhl und Eyerklar/ diß alles zusammen gethan / wohl untereinander gerieben / daß es kleisterich wird / streich ziemlich dick über den Bruch / und laß es allgemachsam drucken werden.

### Ein ander Lutum Sapientiæ.

Rec. Klein gerieben Venedisch Glas / ein halbe Untze Cerucussa, ein halbe Untze Collapiscium, oder Haußblasen in Wasser zerlassen/biß es dick wird wie Leimwasser/und obbemelte Species darein gerührt/biß es kleisterlich wird/ damit kanst du alle zerbrochene Gläser und Vorlagen lutiren/das hält über die massen sehr wohl/ Probatum.

## Zerbrochene Gläser/ wann die Stücke noch vorhanden/ wieder zusammen zu lutiren.

Rec. Eyerweiß zerreibs und zerschlage es sehr wohl / daß es gar dünne wird / menge es mit lebendigem Kalch / darnach schmiere die Brüche und Stücke damit/und setze es wieder zurecht. Item / allerley Schirben kan man also wieder zusammen lutiren/oder nim alten Käse und koche denselben in Wasser/und rühre darnach ungeleschten Kalch darein/ daß es wie ein Brey wird/damit kanst du alle Gläser/ Vorlagen oder was du wilst/lutiren/ das hält sehr wohl. Probatum.

Wann man einen guten Lutum machen wil / damit man die Retorten / Kolben und dergleichen beschlagen und verlutiren will/so soll man Ofenläimen / oder Läimen von einer alten gekleibten Wand nehmen/denselben soll man wohl schwemmen / und lassen dürre werden/wann man denselben nun gebrauchen wil / so soll man allezeit ein Hand voll Saltz / und gedörrten klein geriebenen Roßmist darunter mengen/durch einander arbeiten/biß es fein zeher und schmitziger Lutum wird/und damit beschlagen/ hält sehr wohl.

## Flaschen oder Gläser zu verbinden / daß kein Spiritus außgehet.

Rec. Weiß ungenätzt Wachs eine halbe Untze/klein gepülvert Mastix/ ein halb Loth/ roth Armenisch Bolus 3. Quintlein/alles zusammen vermengt/ dann Zöpflein davon auff die Gläser oder Flaschen gemacht / mit Tafft oder Zindel verbunden/ und dann ein naß Blasenhäutlein/und über dasselbe ein Stück roth Leder/daraus man Nesteln macht / überzogen und fest zugebunden/läßt kein Spiritus außgehen/Item das Glas in eine Büchsen mit Baumwollen gefüttert / verwahret.

## Wie man mit Wachs den Poltz oder Röhren am Helm mit den Vorlagen verlutiren soll.

Rec. Zwey Theil Wachs / knäte darunter ein Theil Daunenhartz/ damit verlutir und stopffe die Gläser zu / laß das im Tiegel zergehen / dann geuß es durch ein Handvoll Stroh / so ist es geläutert / und dienlich/ oder nim ein naß Blasenhäutlein/ spalte es von einander/und umbwinde den Helm damit/dieses läßt auch keine Spiritus außgehen/ was nicht corrosivisch ist.

### Lutum Sapientiæ.

Rec. Außgebrannten Läimen / solchen stosse klein / und mache ihn mit Saltzwasser und ein wenig Rehe-oder Kühhaar zum Teig/so du wilt kanst auch ein fette Erd darunter thun/wann er nicht zumager ist/so bedarff man solches nicht / dieser hält sehr wohl im Feuer.

### Lutum.

Rec. 1. Theil fette Erden/so blau oder schwartz ist/1. Theil gestossen Scherben von Töpffen oder steinern Krügen / dergleichen auch von Schmeltztiegeln / oder was man haben kan/ solches züsammen temperirt / daraus kan man allerhand Geschirr machen, so im Feuer wohl halten/Item auch Retorten damit beschlagen/ und die Oefen damit außgeschmiert / hält sehr wohl im Feuer/ als Lutum halten mag.

### Lutier-Pulver.

Rec. 1. Loth Bolus/2. Loth Ziegelsteine/3. Loth Gips/4. Loth Glött/dieses Pulver untereinander gemischet / mit ein wenig Leinöhl angefeuchtet / und ein wenig Crocum Martis und Bleyweiß darunter gethan / zusammen auf einem Stein wohl gerieben/denn mit einem Pflaster-Spatel auf die Risse der Gläser geschmieret/und an der Sonnen wohl trucken werden lassen/ so wird das Lutum so hart als ein Stein. Oder man kan auch wohl dieses Lutum ein wenig auffschmieren / denn ein Läplein in Eyerweiß genetzt / und darüber geleget / vollends mit dem bemeldtem Luto überschmieren und bevestigen / solches hält auch wohl/und so der Lutum zu dünne ist / kan man mehr Gips darunter reiben.

## Wie man die Oefen zum Scheidwasser-brennen machen soll.

Zu dem Scheidwasser-brennen pflegt ein jeder die Oefen zuzurichten nach seinem Gefallen/ und wie er der gewohnt ist: aber gleichwol so ist eine Form viel besser und fürträglicher dazu als die andere: So viel ich nun der gesehen/und selbst gebraucht hab / befinde ich daß die hernach gesetzten Oefen / die man faule Heintzen nennet / und in folgender Figur eigentlich Faule Heintz.




Der Heintzenthurn/ A. Das Mundloch über den Thralen / B. Das unter Mundloch/ C. Der Rost in den Nebenofen/ D. Der Nebenofen/ E. Das Instrument zum fürschieben/ F. Die Decken auff dem Nebenofen/ G. Die Ventilstöpffel / H. Ein Ziegel damit die Heintzen gemacht werden / I. Die Stürtzen auff den Heintzen / K.

abgerissen

abgerissen stehen / am besten zum Scheidwasser-brennen zu gebrauchen seyn / die werden also formirt: Mache eine Thurn in die geviere oder runde 4. Ellen hoch / und unten ein eisern Rost darein / unter welchen ein Windloch sey / nach der Proportion der gesetzten Figur / und dann mache auff beyde Seiten des Thurns wieder in gleicher weiten / nach deines Kruges oder Glas-Kolben höhe / runde oder gevierte Oefen / darinnen die Gläser oder Krüg stehen müssen / lege auch unten / wie im Thurn oder Heintzen / eiserne Röste / also daß es darunter Windlöcher hab. In solche Nebenöfen sollen auß dem höhern Thurn Löcher gelassen werden / daß die Hitz / wie du hören wirst / auß denselbigen dareingehen kan / welche wann sie eine gute Spannen und vier Finger weit / und eine forder Spann hoch seynd / so seynd sie weit und hoch genung. Allein merck / wann du den hohen Thurn auffsetzest / daß du ihn bey den Nebenlöchern nicht zu dick machest / sondern der Dicken abbrechest / damit das Feuer oder Hitz desto baß in die Nebenöfen gehen kan. Darnach laß dir zu solchen Löchern / dadurch die Hitz gehet / Register oder Instrumenta von Töpfferzeug machen / mit denen du das Feuer regieren / fürschieben und auffschieben kanst. Wiewol etliche solche Register oder Instrumenta fürzuschieben von starcken Eisen machen lassen / aber die seynd nicht so gut als die Erdenen / dann wann die eisern erhitzen und glüend werden / so geben sie gleichwol grosse Hitz / und ob sie schon fürgeschoben werden / dadurch kan das Feuer nicht wol gezwungen oder regiert werden / und ist auch Gefahr dabey. Ferner muß man auch zu jedem Nebenofen / darein man die Krüg oder Glaskolben mit dem Zeug setzt / Deckel haben / von Erden oder Töpfferthon gemacht / welche also außgeschnitten seyn sollen / daß sie sich umb den Hals des Krugs / oder Glaskolbens fein schliessen / und die Oefen aufs gehebste zugemacht können werden / und läßt Lufftlöcher dadurch / so man Ventil nennt / die da Thäenen Stöpffel haben / die geheb hinein gehen / das Feuer mit zu regieren / wie du in der abgerissenen Figur sehen wirst. Deßgleichen soll auf dem Thurn eine Stürtze oder Deckel gesetzt werden / der so breit sey / daß er des Thurns Loch oben gar bedecke. Damit ist also der Ofen / oder faule Heintz / zum Scheidwasser-brennen bereit: Wie nun derselb mit den Windlöchern regiert werden soll / folget hernach.

## Wie die Species zum Scheidwasser brennen sollen zugerichtet werden.

ZU dem gemeinen Scheidwasser-brennen werden allein zwey Stück gebraucht / als Salpeter und Victril / die müssen zuvorn / und ehe man die einsetzt / præparirt werden. Erstlich / muß man den Victril calcioniren / das geschicht also: Nim auff einmal bey 4. Pfund / und thue die in einen erdenen Tiegel / setz den über das Feuer / daß der Victril zergehe wie ein Wasser / laß ihn gemach sieden und kochen / und rühr ihn stätigs für und für mit einem hölzern Schäuffelein umb / biß die Wässerigkeit gar verraucht und der Victril beginnt dick zu werden. Dann so nim mit dem hölzern Schäuffelein eines Theils auß dem Tiegel / weils noch warm ist / und reib es auf einem Reibstein klein / ehe dann es erkalt / dann thue mehr auß dem Tiegel auf den Reibstein / biß so lang der Victril aller auß dem Tiegel / und klein gerieben ist. Dann wann du den Victril nicht warm auß dem Tiegel thust / sondern darinnen kalt läßt werden / so wird er so hart als ein Stein / und ist alsdann übel heraus zubringen / auch nicht wol zureiben. Also ist der Victril zu dem Scheidwasser-brennen zugericht. Victril calcioniren.

Den Salpeter belangend / den darff man nicht calcioniren / sondern man setzt den nur auf einen Ofen / daß er treug werde / und sich fein klein reiben oder stossen läßt / so ist er auch bereit. Allein / weil er nicht allein rein / sondern eins Theils darunter sehr saltzig ist / so muß man den zuvor läutern / und von seinem Saltz reinigen / welchs ein jeder der mit Scheidwasser-brennen umgehet / billich wissen und mit der Hand können soll. Wie aber die Läuterung geschieht / wird man im fünfften Buch genugsam Bericht davon finden. Salpeter.

## Wie die Scheidwasser sollen gebrannt werden.

NImm vier Pfund reinen Salpeter / und vierthalb Pfund calcionirten Victril / wie jetzt berichtet ist / reib die beyde gantz klein / und thue sie in einen beschlagenen Glaskolben / kehre sie mit einem Hasenfuß / an ein Stäblein gebunden / den Zeug im Kolben am Halß ab / damit das Wasser rein herüber gehe / und nicht Ursach habe über zu steigen. So nun der Zeug in den Kolben oder Krug gethan worden / so setze ihn in der Nebenöfen einen auf den Rost / auf die dazu gemachte Cappellen / und lege Thännen-Blätter / die sich um des Kruges Halß schliessen / auff den Nebenofen / und verlutire die Fugen an allen Orthen mit deinem Läimen gar wohl / damit keine Hitz oder Dunst daraus gehen kan / und laß auff der Seiten die Lufftlöcher (wie du in der vorgesetzten Figur siehest) offen / jedoch nicht weit / dann so sie bey drey Finger weit offen seyn / so ist es weit genug. Du must aber den Kolben wie jetzt berichte / nicht also schlecht auf den eisern Rost in den Ofen setzen / wie mit dem eisern Krug geschicht / davon hernach gesagt wird / sondern in einen dazu gemachten thänen schmalen Schirben / der unten ein Füßlein hat / welches man ein Cappelln nennet / darein thu Aschen oder klaren Sand / In einem Glaskolben. Cappeln zum Scheidwasser-brennen.

daß der Glaßkolben ein gute zwerch Hand über dem Rost zu stehen komme. Wann du nun den Zeug darein gethan hast/ so setze oben ein Helm darauff/ und verlutir die Fugen garwol mit dem Läimen der dazu præparirt ist.

Ein andere Weiß zum Einsetzen. Wiewol etliche einen andern brauch haben/ nemlichen also: Wann der Kolben eingesetzt ist/ so schlagen sie um des Kolbens Halß guten zugerichten Läimen/ und um den Läimen Pappir/ damit der Helm nicht gar an dem Läimen anstehe: Das geschicht darum/ daß sich der Helm nach dem brennen fein rein ablösen soll/ setzen alsdann den Helm darauf/ und schlagen gleichwol noch des guten Läimens/ und letzlichen den dünnen mit einem Tüchlein herum/ damit gar keine Spiritus heraus gehen mögen.

Auch must du den Nebenofen zurichten/ deßgleichen den Krug oder Kolben mit dem Helm also einsetzen und richten/ damit des Helms Schnautz über den Ofen ziemlich heraus gehe/ lege nachmals die Fürlage dafür/ daß die Schnautze des Helms auch wol hinnein reiche/ damit du sehen kanst wie das Wasser gehet/ und die Tropffen fallen.

Wasser für zu schlagen. Daneben solt du auch wissen/ so viel dem Victril erstlich im calcioniren am Gewicht abgangen/ so schwer must du süß oder fliessend Wasser in die Fürlag giessen/ sonst würde das Wasser gar zu starck/ und wenig Wasser werden: Verlutire die Fugen an der Fürlage und Helm auch wohl/ und also: Nimm deines zugerichten Läimen/ und schlag ihn um die Fugen/ steck in den Läimen durch die Fug in die Fürlag ein klein glatt Rühtlein/ von einem Besem/ das klebe mit ein: welches dazu dient/ daß die ersten und groben Spiritus, wie du hernach hören wirst/ dadurch heraus dringen können: Uber solchen Läimen schlag mit einem Tüchlein des dünnen Läimens obgemeldet/ daß also die Fugen sehr wohl allenthalben verlutirt seyn/ und laß es treug werden. Also kanst du zugleich auf beyden Seiten des Heintzens Krug mit sammt dem Zeug in Ofen setzen/ und mit einem Feuer zwey/ auch drey Werck oder Einsätze ausbrennen und verrichten/ auch einem jeden nach Nothdurfft/ unverhindert der andern Hitz geben und nehmen/ wie hernach etwas mehr davon folgen wird.

## Wie man in einem eisern Krug Scheidwasser brennen soll.

So du aber in einen eisern gegossenen oder geschmitten Krug den Satz setzen/ und Scheidwasser brennen wilt/ so setze den Krug mit seinen kurtzen Beinen nur auf die eisernen Thrälen oder Rost/ daß er fein gewiß stehet: So aber der Krug keine Bein hätte/ so muß derselbige auff ein Dreyfüßlein/ gleich einem Kolben zu stehen kommen. Und ehe du den Helm auffsetzest/ so setze erstlichen auff des Kruges Halß einen alten abgebrochenen Halß/ von einem Glaskolben/ darnach erst den Helm darauff/ so bleibet der Helm im abnehmen desto ehe gantz: Hättest du aber keinen gläsernen Hals/ wie gesagt/ so schlags um des Kruges Hals des zugerichten Läims/ und wind um den Läim ein Pappier/ darauff setz/ wie oben gesagt/ den Helm/ und verlutir darüber aufs best du kanst/ so gehet der Helm auch desto leichter ab.

Wann du nun den Zeug mit dem Krug eingesetzet hast/ und alles verlutiren wol treug worden/ so schütte in den Heintzenthurn glüende Kohln/ auf dieselbige Kohln/ andere todte Kohln/ so viel daß der Thurn bis oben an voll werde/ und decke den Thurn mit einer dazu von Töpffers Zeug gemachten dicken Stürtzen geheb zu. Du must aber Aschen auff den Thurn streuen einer halben hand hoch/ darein setze die Stürtzen/ daß gar kein Dunst heraus gehen kan/ laß das Windloch unten am Heintzen offen/ so in der forder Figur mit C. bezeichnet ist/ und thu in die Windlöcher oben in dem Nebenöfelein/ und dann das Mundloch am Heintzen mit B. signirt, fest zu/ und zeuch die Instrument bey den Nebenöfenlein mit F. nicht bald auf: sondern wann das Scheidwasser erstlich beginnt anzugehen/ so thue nur ein Lufftloch auf/ so es aber nicht recht angehen wil/ so zeuch ein wenig die Instrument beym Heintzen/ so geht die Hitz durch dasselbige spacium, unter den Krug oder eingesetzten Kolben darin die species stehen/ und fähet das Wasser bald an besser zu gehen. So es nun also angehet/ so kommt in die Fürlagen ein Dunst/ das seynd die groben spiritus/ die laß durch das eingesteckte Höltzlein bey der Schnautzen des Helms heraus gehen/ dann steck es wieder für/ und verlutier dasselbige aufs beste als du kanst/ damit keine spiritus mehr heraus gehen können/ und wann die Tropffen in die Fürläge fallen/ zu fünff und sechs Schläg/ so gehet das Wasser im Anfang von calcionirten Zeug recht. Mit welcher Regierung/ zu und auffthun der Instrument/ du den Ofen allweg halten kanst/ daß das Wasser in solcher massen recht gehet: Wann du aber den Zeug rohe ungecalcionirt einsetzest/ so must du im Anfang sehr gemach thun/ daß die Tropffen auf fünffzehen und sechzehen Schläge fallen/ es ist aber ein verdrüßlich und langsams brennen/ in dem doch nichts mehr Wasser wird/ als von dem calcionirten Zeug/ derwegen er dann in allweg vorher calcionirt seyn soll. Und wann von dem calcionirten eingesetzten Zeug die Tropffen ein Stund oder zwo/ zu fünff/ sechs und sieben Schlägen gefallen seyn/ so magst du die Instrument/ welche zwischen dem Heintzen und Nebenofen seynd/ ein wenig sehrer aufziehen/ so gehet die Hitz zu dem Zeug stärcker/ und fallen die Tropffen behender: Gehen aber die Tropffen

Regierung des Heintzen.

Die groben Spiritus.

zu zwey und drey Schlägen / so gehet es zu heiß / dann scheub bemeldte Instrument wieder zu / und mach das unter Lufftloch fest zu / so gehen sie bald mehlicher / dann im zu heiß gehen ist zu besorgen / daß der Zeug möchte übersteigen / und alles entzwey stossen / davon dann schaden geschicht: Und wiewol der calcionirte Zeug nicht leichtlich übersteiget / so könte es doch im angehen geschehen / sonderlich wann der Krug mit dem Zeug überfullet wär. Wanns zu heiß gehet.

Und wisse daß man die Tropffen nach den Schlägen zu zehlen pfleget / gleich als wann einer mit einem Hammer oder mit der Faust schlägt / oder einen Tact hält: Nemlich so viel zwischen den Tropffen gemeine Schläg können gethan werden. Derhalben regier das Feuer also fortan in gleicher Hitz / biß das Wasser fast alles herüber komme / Helm und Fürlage gar kirschbraun werden: Dann must du das Feuer mit aufthun der Instrument stärcken / weil die spiritus durch des Helms Schnautze oder Schnabel in die Fürlage herüber ins Wasser gehen / von welchem dann Helm und Fürläge / wie gesagt / also braun werden. Dann so eile nicht gar zu hart mit dem herüber treiben / biß zu letzt / wann der spiritus eine Stund / sechs oder mehr / nach dem des Zeugs viel ist / gangen seyd / und die Fürlag nicht mehr so gar braun ist: Dann thue die Windlöcher mit H. bezeichnet auch auf / und lege zu denselbigen Löchern unter dem Krug oder Kolben klein gespalten Holtz hinnein / und treib mit den Flammen und mit grosser Gewalt die übrigen spiritus herüber / damit alle Stärck ins Wasser komme / Helm und Fürlagen gar wieder weiß werden / auch der eingesetzte Krug oder Kolben bey einer Stunden wol erglüe / und der Todtenkopff / das ist / das bleibende so im Krug oder Glaskolben zurück bleibet / keine Schärff mehr in sich hab / sondern ergesen dürr und braun-roth wird. Wie die Schläge zu zehlen seynd. Die Spiritus zu treiben.

So das Scheidwasser also gebrannt ist / so laß den Heintzen aufgethan / und gar kalt werden / und schlag um den Hals des Helms / da er verlutirt ist / ein naß Tuch / deßgleichen auch bey der Schnautzen des Helms über die Fürlag / und durchweich den verlutirten harten Läimen wohl / damit er abgehet / und du des Helms Schnautze nicht zerbrichst / sondern den Helm forthin mehr brauchen kanst. (Es soll aber die Fürlag zum ersten abgenommen werden) dann geuß das gemachte Scheidwasser in einen Glaskolben / und verstopf dasselbig oben mit Wachs / also hast du gut Scheidwasser. Die gläsern Helm und Fürlagen abzunehmen.

Daneben wollest aber berichtet seyn / wann du im Scheidwasser-brennen bist / und die Kohln im Heintzenthurn schier gar nieder gehen wollen / welches in zehen oder eilff Stunden kaum geschieht / so hebe die Stürtze vom Thurn / schütt denselbigen mit Kohlen wieder voll / und decke ihn zu / sonst wird dir das Feuer abgehen und alles erkalten / wie dich solches die Gelegenheit selbst lehren und erinnern wird.

## Wie man eilend ein Scheidwasser brennen soll.

Wann man in einer Eil ein Scheidwasser brennen wil / und kan keinen solchen Heintzen haben: So soll ein Oefenlein etwann an einer Mauer / drey Viertheil einer Ellen ins das Gevier / und zwo Ellen hoch gemacht / und darein ein eiserner Rost gelegt werden / also / daß unten ein Windloch bleibt / und an dasselbige Oefenlein führe noch ein Oefenlein auf / darein der Krug mit dem Zeug kan gesetzt werden / laß ein Loch auß dem erstgesetzten Ofen in den Nebenofen / lege auch ein Rost darein / wie du in den vorigen / der Heintz genannt / gethan hast / und magst an stat des Thänen Instrument oben mit A. bezeichnet / einen glatten Tachziegel brauchen / der thut gleich so viel: Oder wann du so viel Zeit an einen Ofen wenden wilt / so mach nur einen Ofen ins gevier / der unten einen Rost / und darunter ein Windloch hab / darein du den Krug oder Kolben mit dem Zeug setzen kanst: Nim dann des obgesetzten Zeugs / als vier Pfund Salpeter / und vierthalb Pfund des calcionirten Victrils / reibs beydes gar klein / und darunter sechs Pfund klein geriebnen ungeleschten Kalch / und setz es alles wohl durcheinander gemengt ein / schlag etwas weniger Wasser für / als oben gelehrt ist: So nun alle Ding wohl verlutirt / und treug worden seyn / so mach Feuer darunter / und laß das Wasser starck herüber gehen / also daß allezeit Wasser und spiritus mit einander herüber kommen; Darffst dich / weil der Zeug mit dem Kalch übersetzet wird / keines überlauffen besorgen: Stärck dann von stund an das Feuer / biß Wasser und spiritus herüber seynd / zu letzt daß der Zeug im Krug wohl verglüe: Durch diese Arbeit kanst du in fünff oder sechs Stunden ein Scheidwasser abbrennen / dazu du sonst vier und zwantzig Stunden haben must / aber wenig Wasser wirst du bekommen / welchs doch auch zum Scheiden gar wol zu brauchen ist. In fünff oder sechs Stunden ein Scheidwasser zu brennen.

Nota.

Der Kalch kommt deswegen dazu / daß er das Caput mortuum lucker mache / damit es die Spiritus desto besser von sich gebe / 2. daß es nicht über sich steige.

## Ein anderer und auch guter Satz zum Scheidwasser-brennen.

Wann man den Victril uncalcionirt zum Scheidwasser brauchen wil / so soll man ihn an der Sonnen lassen treug werden / biß er weiß wird / desselbigen nim vier Pfund / und Uncalcionirten Victril zu brauchen.

zwey Pfund Salpeter / stöß es klein / meng es durcheinander / und setz den ein / gleich wie mit dem vorigen Zeug geschehen / schlag kein süß Wasser für / dieses gibt auch gut Scheidwasser / allein du must im angehen / wie oben gemelt / sehr gemach thun / damit der Zeug nicht übersteigt.

*Ungerischen Goßlarischen Victril / oder der auß Kieß gesotten wird.*

Nim zu solchem Scheidwasser-brennen guten Ungarischen oder Goßlarischen Victril / oder der auß einem Kieß gesotten / und schön und hoch von Farben / und nicht des Victrils / dabey Alaun gemacht wird / dann die bleichen alaunischen Victril geben kein gut starck Scheidwasser. Es nehmen auch etliche ein Theil Kupfferwasser / auch gebrannten Alaun unter ihren Satz / welches dann einem jeden frey stehet: Allein das wolle man berichtet seyn / wann man viel Victril unter den Satz nimmet / dieselbigen Scheidwasser / die davon kommen / brausen sehr im Scheiden / und geben viel brauner spiritus, thun auch nicht so viel im Scheiden / als die andern Scheidwasser / dann sie halten im Scheiden nicht vest an.

Deßgleichen nehmen einige zu ihrem Scheidwasser brennen vier Pfund Salpeter / und vier Pfund Victril / ob nun ein Satz besser sey / als der ander / das wirst du / als ich und andere / auß Erfahrung wol lernen.

## Ein fürtrefflich starck Scheidwasser zu brennen.

Nim drey Pfund calcionirten Victril / drey Pfund Salpeter / ein Pfund gebrannten Bruxischen Alaun auß dem Niederland / zwey Pfund gebrannten Kißling / von diesen Stücken brenn ein Wasser / das erste Wasser laß gehen biß sich der Helm beginnt zu färben / das thue weg / lege die Fürlag wieder für / verlutire aber alles wohl / und laß das ander Wasser herüber gehen / wie ich oben gelehret habe / zuletzt treibe die spiritus mit gar starckem Feuer alle herüber / diß Wasser behalt in einem guten Gefäß / und thu alsdann in einen andern beschlagenen Glaskolben sechs Loth Salpeter / vier Loth Victril / zwey Loth gebrannten Kißling / ein Loth Grünspan / ein Loth gerösten Antimonium, ein Loth gefeilt Eisen / ein halb Pfund Federweiß / alles klein gepülvert / und geuß des jetzt gebrannten Wassers ein wenig und aber ein wenig darauf / dann es pflegt sehr zu brausen / biß so lang es alles darein gegossen ist / machs vest zu / laß in einem Keller etliche Tag stehen / und rüttels alle Tag zweymal / darnach setze es ein und brenne es / wie man sonst ein Scheidwasser brennet / allein daß der Helm bald darauff komme / und laß gehen weil es gehet (dann es fähet selbst von eigener Krafft ohne Feuer an zu gehen) alsdann gib ihm gar ein lind Feuer / und zeuch es auff das lindeste über / so lang biß das Wasser alles herüber bracht ist. Dann stärck das Feuer je länger je baß / biß seine spiritus mit grosser Hitz auch alle herüber kommen / welches kaum in zweyen Tagen und Nächten geschieht / wie du zuvorn im Scheidwasser gethan hast / laß den Ofen erkalten / und nim das Scheidwasser ab / reinige es von seinem fecibus, und verwahre es in einem guten Gefäß / das wohl hält / dann es ist ein überauß starck Wasser / und brauchs.

Von diesem Wasser wil man sagen / daß damit etwas mehr am Gold im Scheiden erhalten soll werden / als mit gemeinem Scheidwasser / das wird dir die Erfahrung geben. Für mein Person aber glaub ichs nicht / und um einer solchen ungegründeten Hoffnung willen / hab ichs nicht außmachen oder brennen wollen.

*Einen Läim den die Spiritus angreiffen.*

Dabey wollest berichtet seyn / daß du zu diesem Wasser ein grosse Fürlag brauchest / darinn die spiritus Raum haben können: Und wann du die Fürlag abnehmen und wieder fürlegen wilt / so must du die Fugen mit einem Läimen / der von zwey Theil Läimen und ein Theil ungelöschtem Kalch gemacht / und mit Leinöhl angefeuchtet sey / verlutiren: Solchen Läimen greiffen die spiritus nicht an / den andern aber / der sonst zum verlutiren gebraucht wird / den greiffen sie an / gischt immer / und hält dann nicht sehr wohl.

## Ein Scheidwasser zu brennen / das Gold / Kupffer / Eisen / Bley und Zinn / auch Mercurium sublimatum, und Arsenicum solvirt / welches Aqua Regis genannt wird.

Nim ein gut Scheidwasser / das allein von Salpeter und Victril gebrannt / und mit Silber von seinen fecibus gereiniget ist / und darinnen man nach aller Nothdurfft Silber solviren kan / ein Pfund / thue das in einen guten wohlbeschlagenen Glaskolben / und

*Geflossen Saltz.*

acht Loth gemein geflossen Saltz dazu / welches Saltz im fliessen nicht soll vertrieben / sondern so bald es fleust / heraus gegossen werden / damit es bey seiner Krafft bleibe / und allein die übrige Feuchtigkeit davon komme. Und so bald nun das Saltz darein kommt / so lege den beschlagenen Glaskolben mit samt dem Scheidwasser und Saltz nach der Seiten in einen Ofen / darinnen man Scheidwasser zu brennen pfleget / doch also / daß du an den Kolben die Fürlag / oder den Recipienten legen kanst / und verlutirs wol / so wird es bald von eigener Krafft anfahen zu gehen / zeuch die flegma mit lindem Feuer herüber / und stärck das Feuer je länger je

*Per latus über zu ziehen.*

baß / zu letzt treib die spiritus, wie im Scheidwasser-brennen bräuchlich ist / herüber / jedoch must du ums Saltz willen viel länger die spiritus treiben: So wirst du befinden / daß durch die Weiß per latus distillirt / ein schön gelbs und kräfftiges Wasser werden wird (weil die spiritus

nicht

nicht hoch steigen dürffen) als über den Alembicum, allein es wil guten Fleiß und Acht haben/ daß man sehe/daß das Wasser nicht mit überscheust. Diß Aqua Regis, wann es solcher gestalt gebrannt wird/ kan mans alsbald brauchen/ und darff weiter von seinen fecibus nicht gereiniget werden.

Wie nun per latus distillirt werden soll/ das kanst du auß nachfolgender Figur zu sehen haben.




Der Thurn des Heintzen/ darein die Kohlen geschütt werden/A. Das Nebenöfelein/ darein der Kolben gelegt wird/B. Wie der Kolben im Ofen liegen soll/C. Sonderliche dazu gemachte, gläserne Helm/D. Der Recipient/E.

## Scheidwasser in Retorten zu brennen/und andere Vortheil.

Das Scheidwasser in den Retorten zu brennen/ ist kein alt Erfinden/ auch keine lange Arbeit/ sondern ein kurtzer Weg/ so man anderst Retorten haben kan/ die von einem Stück gemacht seynd/ auch Scheidwasser und Oel halten: Die beschlage mit gutem beständigem Laimen/laß sie wohl trucken werden/thue den Zeug oder species, die calcionirt/und mit ungelöschtem Kalch vermenget seyn sollen/ darein/ und leg die Retorte in einen dazu gemachten Ofen/des Abriß hernach folgen wird/und eine Fürlage mit fürgeschlagenem Wasser für/mach darnach in den Ofen ein Feuer/und stärck das Feuer bald/so steiget der Zeug (weil er mit ungelöschtem Kalch übersetzt wird) nicht leichtlich über/ laß spiritus und Wasser miteinander herüber gehen: Zuletzt treibe die spiritus mit Gewalt/also daß auch die Retorte bey zwo Stunde und länger/ hell erglüet/ in einer solchen Retort kanst du das Scheidwasser in fünff oder sechs Stunden abbrennen/es wird aber weniger Wasser als durch den Alembic, doch auch starck und gut zu gebrauchen.

Der ungelöschte Kalck verhüt das Ubersteigen.

Ob du zu dem Scheidwasser-brennen kein grosse Fürlag/wie offtmals komt/haben kanst/ so nim einen grossen Waldenburgischen bauchichten Krug/oder der von solcher Erden gemacht ist/ daß er Scheidwasser hält/ leg den an statt eines Recipienten für/und procedir wie jetzt gemelt ist: Solchen acht ich zu dem Scheidwasser in Retorten zu brennen für besser/ als eine gläsern Fürlag.

Wann keine Fürlag vorhanden ist.

Wann du aber an statt der gläsernen Fürlagen einen Krug an ein Helm fürzulegen brauchen wilt/ so must du einen Hals haben von einem Glaskolben/ den verlutir in den Krug hinein/ daß gleichwol der Hals bey einer fördern Spann noch auß dem Krug reicht: In denselbigen Hals lege die Schnautze des Helms/und verlutirs oben auch wohl/damit kanst du in des Glaskolbens Hals sehen/ wie die Tropffen fallen/ und dein Feuer darnach regieren.

Etliche die Scheidwasser brennen/ lassen von guter beständiger Erden mit Fleiß grosse bäuchichte Krüg zu Fürlagen machen/also/daß oben bey des Kruges Hals/ auf beyden Seiten gevierte Löcher darein geschnitten seyn: Alsdann fügen sie von gutem Venedischen Glas gevierte Gläser/ die Krüg die verlutiren sie mit einem dünnen Lutiment von Firniß und Menning gemacht/ und lassens wol treug werden: Wann sie nun den Krug fürlegen wollen/so richten

Erdene Fürlagen mit Glas.

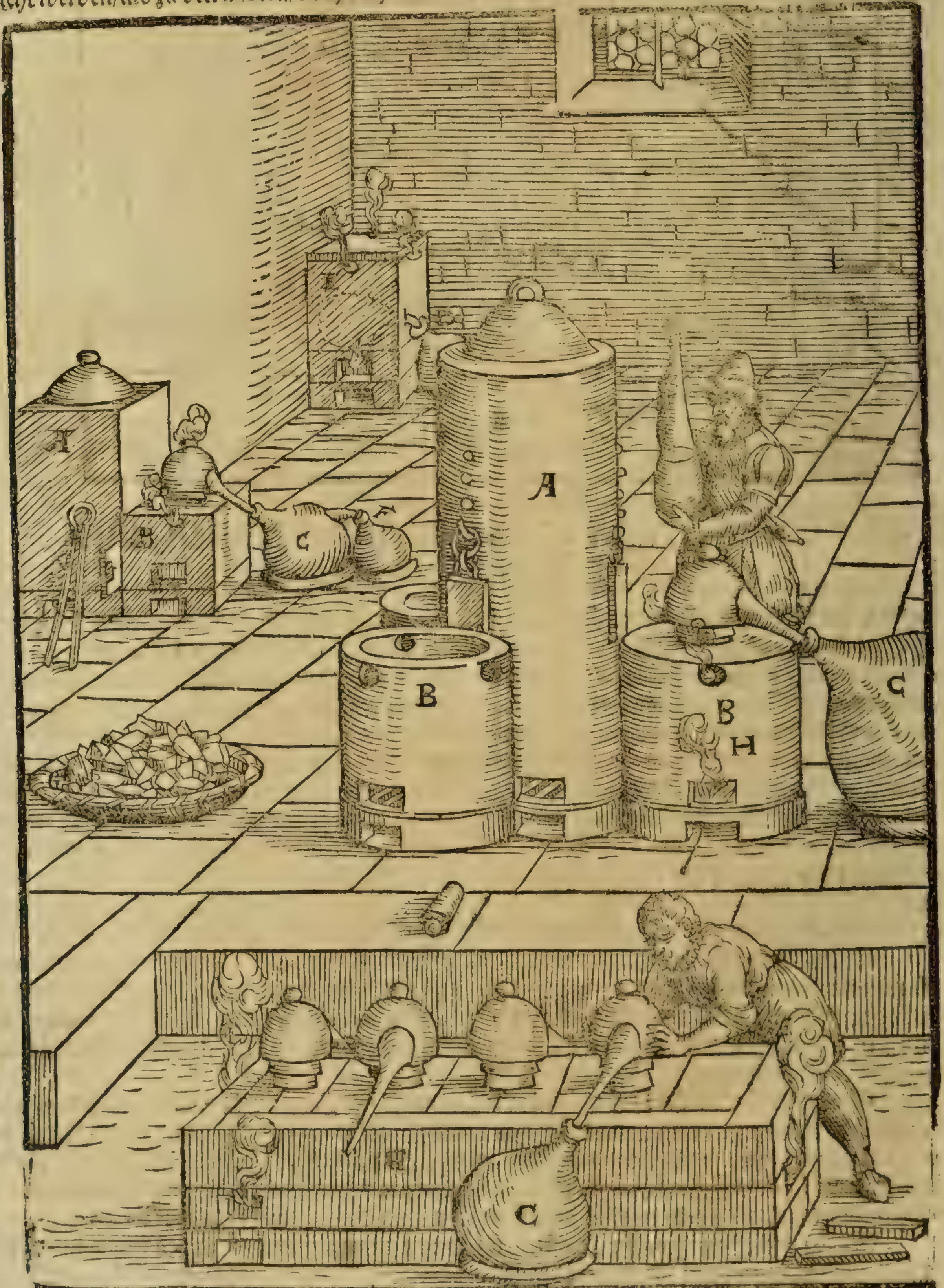
richten sie die Schnautz des Helms gleich für die Gläser in Krug/ damit sie die Tropffen wol fallen sehen/und das Feuer darnach regieren können. Diß erzehl ich darum/ daß man sehe daß den Sachen allenthalben wohl zu helffen/und ein Scheidwasser gebrannt kan werden/ob man gleich keine gläserne Fürlagen hat.

Die gläserne Schnautzen an Helmen zu richten.

Darnach begibt sichs auch offt/daß die Helm nicht allweg rechte Schnautzen haben/ entweder sie seynd zu hoch oder zu nieder gerichtet/die kanst du also/wie folget/ nach deinem Gefallen selbst richten. Mach ein Kohlfeuer auf einen Schirben/ halt erstlich die Schnautze/ daß sie nur erwarmt/und dann immer näher hinzu/ biß zu letzt/so lege sie gar in die glüende Kohlen/ so erglüet die Schnautze/ die beuge in dem Feuer/wie du sie haben wilt. Du must aber nicht jehlinge wieder auß dem Feuer thun/ sonst springt sie entzwey. Auf diesen Weg seynd die Schnautzen am Pellican auch zu beugen/und anders zu richten.

An einen Heintzen etliche Nebenöfen zu setzen.

Oben habe ich gelehret/wie die Oefen/darinnen man Scheidwasser brennet/gemacht und zugericht sollen werden: So sichs nun zutrüge/ daß man auf einmal gern mehr als zween Sätz einsetzen und außbrennen wolte/ soll zu solchem der Heintzenthurn etwas grösser und weiter gemacht werden/als zu den andern/doch nicht um viel/und soll der Nebenöfen drey oder vier setzen/




Der Heintzenthurn/A. Die Nebenöfen/darein die Krüg mit dem Zeug gesetzt werden/B. Die gläsern Fürlagen/C. Ein erdener Krug oder Recipient/D. Der Ofen zur Retott/E. Der kleine Recipient/ welcher an die grosse Fürlag gelegt wird/ damit die Spiritus im Uberziehen Raum haben/ F. Der lange Ofen/ G. Der Nebenofen/ darin die Spiritus im Scheidwasser getrieben werden/ H.

so können dieselbigen mit einem Feuer alle regiert werden: Allein daß man die Instrument/ die man in andern Heintzen auf der Seiten aufzeucht/ in diesem Heintzen über sich ziehen/ und an die gemaurte Nägel hängen solle/ wie diß alles vorgehende Figur anzeigen wird.

Uber diß kan man zu solchem vielen Brennen auch einen andern Ofen machen/ darinnen man die Läng nach einander bey vier oder mehr Sätz oder Krüg auf einmal einsetzen kan/ also daß der Ofen frey stehe/ und allwegen eine Fürlag auf der einen Seiten/ und dagegen die andere auf der andern zu liegen komme/ umb des willen/ damit nicht allein eine die ander nicht hindere/ sondern auch am hindern Ort unter einem jeden Krug Holtz kan gelegt/ und die spiritus starck getrieben werden. *Ein ander langer Ofen.*

Auch soll solcher Ofen an dem untersten Ort nur ein Loch/ darein das Feuer auf einem Rost mit Holtz geschürt wird/ und dann unter dem Rost noch ein Windloch haben. Dasselbe soll man nicht zeitlich aufthun/ sondern erst wann das Wasser fast herüber ist/ auf daß man die Hitz stärcken möge/ deßgleichen am obern Theil/ als am Haupt/ auch nur ein Windloch seyn/ damit das Feuer nach der Läng den Zug haben kan.

Wann man nun in einem solchen Ofen Scheidwasser brennen wil/ soll man den Zeug zum ersten calcioniren und præpariren/ nachmals in die Krüg thun/ und den fördersten Krug/ so beym Feuer stehet/ mit Kalck versetzen/ so darff man keine Sorg dabey haben/ daß der Zeug übersteiget. Nach solchem/ wann das Wasser fast herüber ist/ soll man die Lufftlöcher/ so allwegen hinden bey den Krügen seyn sollen/ aufthun/ und die spiritus nach jedes Zeugs Nothdurfft herüber treiben: Hiemit hast du auch gut Scheidwasser/ und kanst des viel auf einmal brennen. Wie aber der Ofen zu diesem formirt/ wird dir in der Figur der litera G. zeigen.

Damit ich aber wieder auf das Scheidwasser komme/ so muß ich diß auch berichten: Daß etliche die Gedancken haben/ wann sie gar starck Scheidwasser haben/ so wollen sie mit einer Marck desselben so weit im Scheiden reichen/ als sonst mit zwo Marck schwaches Scheidwassers: Welches doch nicht seyn kan/ auß Ursachen: Ob wol das starcke Scheidwasser gewaltig angreifft/ so kan es doch nicht mehr Silber in sich nehmen/ als das Scheidwasser Nässe hat. Sage derowegen/ daß ein Scheidwasser/ so ziemlicher Stärck und von gutem Zeug gemacht ist/ nach seiner Acht mehr thut im Scheiden/ als ein gar starck Wasser/ dann das schwache Wasser hält länger in der Arbeit an/ dagegen das gar starcke Wasser jehling verbraust/ und bälder abläßt. *Starcke und schwache Scheidwasser.*

## Wie man das gebrannte Scheidwasser von seinen fecibus scheiden und reinigen soll.

Wann das Scheidwasser nach vorgesetzter Lehr gebrannt ist/ so ist es also rohe/ wie es vom Brant kommt/ zum Scheiden nicht zu gebrauchen/ sondern man muß es zuvor von seinen fecibus reinigen und fällen/ damit es rein und klar werde/ das geschieht also: Ist des gebrannten Scheidwassers zwey Pfund/ so geuß davon bey zwey Lothen in ein Kölblein/ und solvire darinnen ein halb Quintlein fein Silber/ und weil die Solutio noch warm ist/ so geuß die in das andere neue gebrañte Scheidwasser/ so wird es weiß und trüb/ als ein Milch/ schwenck es des Tages ein mal oder zwey umb/ und laß dann einen Tag und eine Nacht stehen/ so setzen sich die feces auf den Boden zu Grund wie ein Kalck: So es nun gantz rein und klar worden/ so geuß es ab/ dann hast du gereiniget oder gefället Scheidwasser/ zu dem Scheiden zugerichtet: Allein mercke/ daß die Scheidwasser/ die in einem eisern Krug gebrañt werden/ nicht so viel feces geben/ und nicht so unrein seynd als die Scheidwasser/ die in Glaskolben gebrañt werden/ auß Ursach/ daß der eiserne Krug für sich selbst ein Metall ist/ davon sich das Scheidwasser zum Theil reiniget/ so gibt dasselbige Scheidwasser auch dem Gold eine höhere und schönere Farb/ als das andere thut. Die feces halt sauber zusammen/ geuß die ab/ treug und träncke sie in das Bley/ laß auf einer Cappelln abgehen/ so findest du mehrentheils des Silbers darinn/ das du zum Fällen gebraucht hast. *Die Feces zu gut zu machen.*

Etliche haben den Brauch/ daß sie die neu-gebrañten Scheidwasser mit Ungarischen oder auch mit Böhmischen Pfenning/ oder andern dergleichen Müntzen fällen/ welches zum Scheiden gleich so viel ist/ allein die Scheidwasser bleiben nicht so schön hell und weiß/ sondern weil Kupffer bey der Müntz ist/ wird das Scheidwasser grünlech davon. Derhalben dienet diß Wasser mit küpfferiger Müntz gefället zur Gold-Prob gar nicht/ dann das Kupffer/ so im Wasser ist/ schlägt sich zum Theil an den Gold-Kalck lieber dann das Silber/ und läßt sich darnach nicht gar davon absüssen/ welches der Prob nachtheilig ist: Ist aber nach dem ersten Fällen das Scheidwasser noch unrein/ so must du solches noch einmal fällen/ damit es gar rein werde/ alsdann brauchs zum Scheiden/ oder zur Gold-Prob/ nach deinem Gefallen.

Nota.

Das Scheidwasser/ wie es auß den Recipienten vom Brand kommt/ hat noch viel Feces bey sich/ welche/ wann sie nicht davon kommen/ und man damit Silber scheidet/ hernach sich an das Silber hängen/ und nit wieder davon können gebracht werden/ (diese Feces sind nichts anders als ein Sal volatile, so mit dem Aquafort herüber steigen) derowegen so muß man das Aquafort erst fällen/ ehe mans zum Scheiden gebraucht/ damit es rein und klar werde; Dieses Fällen geschieht also: Rec. Nim einen Gutturuff/ thue darein 1. Pfund Aquafort/ wirff darein ein Quintlein fein Silber/ oder Silber-Kalck/ schwenck es wohl

umb/so solvirt das Aquafort das Silber/wird trüb und weiß wie Molcken/ und läst ein Hauffen weisse Feces zu Boden fallen/ bind das Glas zu/stells ein paar Stunde auf gelinde Wärme auf den Ofen/so fält es sich desto besser/und hat nichts zu bedeuten wann schon die Feces wiederumb in die Höh steigen/dann solches geschicht von der Wärme / und wann man das Glas hernach wiederumb in die Kälte stellt/so geben sie sich wieder zu Grund / derowegen wann es ein paar Stunde auff der Wärme gestanden / so stells an einen kalten Ort / laß es eine Nacht stehen / so fällt das Aquafort schön / und setzen sich die Feces auff den Grund / wie ein Kalck des folgenden Tags / wann sich nun alle Unreinigkeit zu Boden gesetzt / so geuß das Aquafort von den Fecibus ab / wanns klar ist / ist es aber nicht klar / so schütte es alle miteinander in ein vierfach Filtrum / so bleiben die weisse Feces in Filtro / das Aquafort aber laufft klar durch / darinn ist das Quintlein Silber / damit es gefällt / die Feces aber schütte weg / dann sie zu nichts nütze sind. Hieraus erscheinet / daß Agricola geirret / in dem er in seinem Tractat. de Sale Armoniaco pag. 825. schreibt / man könne das Silber/ damit das Aquafort gefällt worden/ auch wiederumb erlangen/wann man nemlich die Feces wohl außsüsse/und mit Sale alkali schmeltze / sintemal das Silber im Fällen sich nicht in die Feces/sondern in das Aquafort begibt/ dann eben deßwegen läßt das Aquafort die Feces fallen / weil es an dem Silber zu arbeiten hat.

Alius modus.

Rec. 1. Quintlein fein Silber/thue es in ein Scheidkölblein/ geuß Spiritus nitri darauf/ daß es darinn solvire / diese solution schütte hernach in ein Pfund Aquafort/verfahr damit allerdings wie vor/ so fällt sich das Aquafort noch besser.

# Wie die schwachen Scheidwasser zu stärcken seynd.

WAnn in dem Scheidwasser-brennen versehen wird (wie wol geschehen kan/als wann die Fugen nicht wol verlutirt gewesen seyn) daß die Wasser zu schwach werden / und im Scheiden das Silber nicht wol angreiffen. Solche schwache Wasser können auf zwey Weg gestärckt werden : Erstlich / setze einen neuen Zeug von Salpeter und calcionirten Victril wiederumb ein / und schlag das schwache Scheidwasser in der Fürlag für / und brenne den Zeug auß: Nach solchem treib die spiritus wohl herüber/ so stärcket sich das fürgeschlagene Scheidwasser/daß es zum scheiden wohl und nothdürfftiglich zu gebrauchen ist.

Der andere Weg geschicht kürtzer / und also: Setze das schwache Scheidwasser in einen abgebrochenen Glaskolben / der beschlagen sey / über ein Kohlfeuer / gib ihm so viel Hitz daß es anfähet zu sieden/so seud sich die Wässerigkeit davon ab/ welches du offt ( weil es noch im Sieden ist / ob das Wasser starck genug worden sey ) probiren kanst : Oder setze das schwache Scheidwasser in einen beschlagenen Kolben/in einen Heintzen/oder in einen andern Ofen/darinn man Scheidwasser brennt/und ein Helm darauf / und zeuch die flegma oder übrige Wässerigkeit davon / biß so lang der Helm beginnet braun zu werden: So stärcket sich das schwache Scheidwasser auch / und ist zu brauchen. Die abgezogene flegma behalt/ dann wann du ein ander Scheidwasser brennest/so kanst du sie wiederumb fürschlagen/dieser Fürschlag dann viel besser als gemein Wasser ist.

Die Flegma abzuziehen.

# Wie man Gold und Silber im Scheidwasser von einander scheiden soll.

SO man von den göldigen Silbern das Gold im Scheidwasser scheiden wil/ müssen die Silber erstlich auf einem Test rein gebrant seyn / und wann des Silbers nicht gar viel ist / so geuß das gebrante Silber in Zain / und schlags auf einem Amboß dünne / und schneids in kleine Blechlein/die beuge um/daß sie hohl werden/ glüe sie in einem Tiegel / damit sich das Scheidwasser desto lieber angreifft: solche glüende Blechlein/ wann sie kalt worden/ thue in einen beschlagenen Hals- oder Scheidkolben / und auf einmal solcher dünn geschlagenen Blechlein / über 5. oder aufs meist 6. Marck göldisch Silber nicht / umb der Gefahr des Brechens willen/ob du gleich des Silbers viel hättest/dann sie nehmen im Kolben viel Raum ein : Geuß des gereinigten und gefällten Scheidwassers darauff/daß es einen guten zwerchen Finger über das Silber gehet / alsbald fähet es an von eigener Krafft zu arbeiten / setze den Scheidkolben mit samt dem Silber auf einen warmen Sand / der in einem thänern grossen Schirben von gutem Zeug gemacht/auf einem Heintzen Ofen stehen soll/damit der Sand allwegen heiß bleibet. Und wann das erste Scheidwasser genug gearbeitet hat / daß es nicht mehr angreifft/so geuß das silberige Scheidwasser ab/in einen andern beschlagenen Kolben / jedoch nicht zu heiß/auf daß der Kolben nicht breche/und geuß wiederumb ander gut ungebraucht und gefällt Scheidwasser darauf/setz es wieder in warmen Sand/ und laß zum andernmal arbeiten / doch etwas stärcker als in der erste/ so lang / biß solch ander aufgegossen Scheidwasser auch nichts mehr angreifft : Dann geuß es rein ab / zu dem ersten silberigen Scheidwasser/ und geuß zum drittenmal Scheidwasser darauf/und setz wieder auf den heissen Sand / laß zuletzt starck und mit grossen Blasen arbeiten/biß endlich das Silber alles vom Gold solvirt ist/ welches von den dreyen Wassern jetzt gemelt gar rein raus kommt. So man aber mehr zu scheiden hätte / möchte man das letzte Wasser auf andern Silber brauchen/und zum ersten aufgiessen / dann es würde noch arbeiten und wohl angreiffen / damit am Scheidwasser etwas erspahrt wird.

Es ist auch zu wissen/ daß auf eine Marck dünn geschlagen Silber zu scheiden anderthalbe Marck gut Scheidwasser gehört / und auf eine Marck dünn gekörnt Silber/weil die Körnlein etwas dicker auch ungleicher bleiben als im Schlagen zwo Marck : Wann nun das Scheidwasser alles Silber vom Gold abgeschieden und zu sich genommen/ so geuß die silberigen

gen Scheidwasser zusammen in einen Kolben / wie oben gemelt / und auf das Gold oder Gold-Kalck / der im Kolben geblieben / rein siedend-heiß Wasser / also daß es wol hoch über das Gold gehe / und setz es wieder über / laß es mit dem Gold-Kalck wohl sieden / dann geuß es in ein sonderlich Geschirr / rein und sauber ab / damit dem Gold nichts mit weggehe / und geuß ein ander rein heiß Wasser darauf / laß damit sieden: Diß thue so lang / biß das Wasser gar rein und klar vom Gold gehet / und gar keine Schärffe in ihm hat: So nimmt es das hinterstellige Silber / so das Scheidwasser noch bey dem Gold in der Nässe gelassen / zu sich / daß es rein wird / das heist man abgesust: Daß du aber gewiß seyst / daß du das Silber rein abgesust hast / das probir also: Laß ein Tropffen in ein küpffern rein Becken fallen / wann es das nicht mählt / so ist es rein abgesust: Solche abgesuste Wasser soll man folgend alle zusammen giessen / weil Silber darinnen ist / und zum Fällen brauchen / davon du hernach Bericht wirst hören. Den Gold-Kalck rein absussen.

Wann der Gold-Kalck nach dieser Lehr rein abgesust ist / so halt die Hand oben für den Kolben / und schütte fein gemach das Gold oder den Gold-Kalck auß dem Kolben in eine gläserne Absußschale / mit samt den letzten süssem Wasser / geuß wiederum rein süß Wasser in den Kolben / halt die Hand wieder für / und schwencke den Kolben umb / daß alles hinderstellige Gold mit samt dem Wasser an die Hand fliesse / das laß fein gemach in die Absußschale zu dem andern Gold gehen.

Wann sich der Gold-Kalck in der Absußschale aller gesetzt hat / so seyhe das Wasser auf das reineste ab / und thu den Gold-Kalck also feucht in einen reinen Schmeltztiegel / setze den zum Feuer / und laß das Wasser gemach verriechen oder einsieden / dann setze den Tiegel wärmer / zu letzt gar heiß / daß sich der Gold-Kalck rein außglüe / so bekommt das Gold eine schöne Farb / laß es kalt werden / und wieges / dann ihm soll folgends im zusammengiessen nichts mehr abgehen. Den Gold-Kalck außglüen.

Wilt du den außgeglüten Gold-Kalck zusammen giessen / so vermenge ihn mit ein wenig Borax / und thu ihn in einen reinen neuen Tiegel / bestreich den zum ersten fein sauber mit Kreiden / und setze ihn in das Feuer / wann der Tiegel erglüet / so blaß ihm zu / daß das Gold in Fluß komme. Das magst du auch also im Fluß ein wenig treiben: Und so du es giessen wilt / so wirff ein reines Pappierlein darauf / das bestrichen sey mit Venedischer Seiffen und Wachs / und weil das Pappier noch auf dem Gold brennet / so geuß es unter den Flammen heraus / so gewinnet es keine Haut / und geust sich auch rein: So du es aber in einen Inguß zu einem Zain giessen wilt / so mach den Inguß warm / und bestreich ihn mit Wachs / und lösche alsdann den gegossenen Zain in Urin / so wird das Gold schön und weich. Das Gold zu giessen.

So man aber viel zu scheiden hat / es sey an goldischen / körnten / oder vergüldten Silbern / und du wilst es im Wasser sieden / so muß es zum ersten auf einem Test rein gebrannt / und das gebrannte fein Silber gekörnt werden / dann es würde den Scheider verhindern / wann alles Silber / sonderlich in grosser Menning solt geschlagen werden. Doch wer Zeit und Gelegenheit hätte / der thät besser daß er das Silber schlüge / oder schlagen liesse / dann das Scheiden wird dadurch ehe / und mit wenigerm Scheidwasser vollbracht / wie oben gemelt ist: So aber die Zeit und Gelegenheit zum Schlagen nicht vorhanden / so nim das gebrannte güldische Silber / und setze es in einen Tiegel in einen Windofen / und körne es über ein Span / oder Waltzen / oder schwencke das Wasser in einem Gefäß mit einem Stecken geschwind umb / und geuß das Silber in den Schwall / so körnt sichs dünn und hol: Wanns gekörnt ist / so treugs und glüs / und thu es in den Scheidkolben / geuß Scheidwasser darauf / daß es ziemlich wol darüber gehe / und setze ein Alembic darauf. Alsdann fähet es von eigener Kraft an zu gehen / und wann es nicht sehr mehr braust / so setze den Scheidkolben auf die Cappeln in den Sand auf den Heintzen-Ofen / und laß den Alembic oder Helm für und für darauf stehen / und was vor Wasser sich am Scheidwasser abzeucht / das fahe besonders / das ist wieder im Scheidwasser-brennen / fürzuschlagen / und besser dann gemein Scheidwasser. Regiere das Feuer im Heintzenofen / mit Stärcken und Schwächen / wie es die Nothdurfft erfordert: Dieses gekörnten Silbers setz auf einmal in einen Kolben neun oder zehen Marck Silbers ein. Dann es nimmt nicht so viel Raum ein / als das geschlagen. Doch / wann des güldischen Silbers die Menning zu scheiden wäre / könte man der Heintzen mehr als einen zurichten / damit der Kolben etliche auf einmal könten aufgesetzt werden. Du solt aber dabey mercken / daß man auf das Gekörnt mehr als drey neue Scheidwasser giessen muß / um der dicken Körnlein willen / damit das Gold rein werde. Das Silber zum scheiden körnen. Scheidwasser zum körnen.

Und ob es sich zutrüge / daß ein Glaskolben zersprünge / und das silberige Scheidwasser in den Sand liesse / so ist es darumb nicht gar verlohren / dann man kan das Silber des mehrern Theils mit warmem Wasser wieder auß dem Sand sieden / und was noch im Sand bleibet / mit dem Gekrätz durch den Schmeltz-Ofen setzen / und zu gut machen: Wiewohl nicht leichtlich Schaden geschehen kan / wann man den faulen Heintzen braucht / gute Scheidgläser hat / und fürsichtig auch damit umgehet. Wann ein Scheidkolben bricht.

Wann das Silber vom Gold rein geschieden ist / so suß den Gold-Kalck wohl auß / treuge / glüe / und geuß ihn zusammen / wie oft gemeldet worden. Und wisse / wann du fleissig mit dem Das Silber absusen.




Der Heintzen-Thurn/A. Die Nebenöfen darinn die Cappelln mit dem Sand stehen/B. Die Scheidkolben/ darauf ein Helm stehet/C. Ein fürgelegter Kolben/D. Wie das Scheidwasser vom Silber gezogen wird/E. Ein eisernes Instrument/mit dem die Glaskolben abgenommen werden/F.

Scheiden und Absusen bist umbgangen/so kom̃t das Gold auß dem Scheiden zu 23. Karaten
und 10. oder 11. Grän/ingemein aber kom̃t es heraus zu 23. Karaten/und 7. auch 8. Grän.
Ferner hab auch Acht / daß du das Scheidwasser auf dem Gold nicht zu hart verriechen
lässest/wie oftmals auß Versehung geschicht/damit sich das Silber nicht wieder an den Gold-
Des scheid-goldes Halt. Kalck schlage / welches hernach die andern Scheidwasser schwerlich wieder angreiffen : So
man auch das letzte Scheidwasser vom Gold abgeust/soll man alsbald heiß Fließwasser darauf
giessen/ ehe dann es kalt wird/ damit sich das Silber nicht zu hart an das Gold lege/ und Cry-
stallen schiessen: Und wiewol das heiß-siedende Wasser die Crystallen solvirt / so ists doch bes-
Crystallen schiessen. ser/daß es nicht geschieht/sondern zeitlich abgesust werde.
Deßgleichen so es versehen würde / daß das Gold zu weiß auß dem Scheiden käme / und
nicht hohes Halts wäre/so mag man solches durch das Ciment/wie folgend bericht wird/ rein
Wann das Scheidgold silberig bleibet. machen. Damit du aber die Arbeit des Scheidens/und wie die Oefen und Scheidkolben zu
stehen pflegen/vernehmen kanst/ kanst du in vorhergehender Figur abgerissen sehen.

Nota.

## Wie man ein Gold / deßgleichen die güldene Müntz / durchs Scheidwasser probiren soll. Nemlich:

## Das Scheidwasser abzusetzen und zu probiren.

ITem wilt du Scheidwasser zum probiren gebrauchen / so siehe / daß es von calcionirtem Salpeter und geläutertem Saltz gemacht sey / so du es nun bekommest / so wisse / daß es nicht rein ist / sondern weisse Feces und Wildigkeit bey sich hat / darumb du solches mit feinem Silber must absetzen und niederschlagen / damit du ihm die Feces und Wildigkeit so dir müglich benehmest; Thue ihm also / ist des Wassers ein Mas / so nim ein halb Quintlein fein Silber / das schlage dünn / und glüe es / schneide es klein / und mache Rollen daraus / in einen Kolben gethan / 2. Loth des neuen Scheidwassers darauf gegossen / und das Kolblein mit einem Pappierlein zugestopffet / und über das Feuer gehalten / so lange biß sich das Silber gar solvirt und verzehret hat / so setzet das Wasser weisse Feces / so nim nun das Maß Scheidwasser und thue es in einen geraumen Kolben / und geuß das silberige Wasser / als die 2. Loth mit Feces und allem in den Kolben zu dem neuen Wasser / und putter es durch einander / alsdann setze es an eine ruhende statt / laß 24. Stund stehen / so setzen sich die Feces zu Grunde / so es sich nun gesetzt / so nimm 2. Loth von demselben Wasser und wirff darein ein sechzehen Theil Loths dünn geschlagen und geglüet fein Silber / und solvier es wie zuvorn / setzt es aber noch mehr Feces so geuß dieselbe zwey Loth Silberwasser auch also warm in das andere Wasser / laß es aber 24. stund stehen / das versuche so offt es weisse Feces setzt / wann es nun keine Feces mehr setzt / so ist es recht und genugsam abgesetzt / und nieder geschlagen. Nun merck daß es noch eine kleine Wildigkeit bey sich hat / darum must du es probirn / was es vor eine Wasser-schwere bey sich hat / auch must du es probirn ob es bey dem Golde bleiben läßt daß du es bey dem Golde weist abzuziehen / gleich wie ein Bleykorn von den Silber-Proben / solcher Abzug der Wasser-schweren wird genannt Remedium / so du nun ein solch Wasser wilt probirn / thue ihm also: Nim rein durch gegossen cementirt Gold / das gar keine Unreinigkeit bey sich hat / sondern recht fein Gold ist / wiege desselben Golds 2. halbe Marck besonders / darnach wiege zu einer jeglichen Marck Goldes anderthalb Marck fein Silber / thue das dazu / so hast du die Quart / also daß es zusamen 2. Marck wird / der Proben hast du 2. gegen einander / so ist die Quart auß 2. halben Marck Goldes gemacht; Nun thue ihm also: Nim 2. abgeädnete Cappelln / und setze sie zugleich in den Ofen / und laß dieselben wieder erwärmen / alsdann setze auf ein jede Cappelln 2. der kleinen Kugeln / so es treibt setz zur gegen Prob darauf / und laß es also abgehen / alsdann nim die 2. Proben / schlage jegliche eines Fingers breit / so dünn daß du es mit einem Finger magst über einander wickeln und rollen / glüe sie alsdann beyde / laß von ihnen selbst kalt werden / darnach thue sie in ein Scheidkölblein / geuß 2. Loth schwer Scheidwasser darauf / laß also gemach über ein Kohlfeuer solviren eine halbe Stunde / darnach thue ihm warm / daß es eine weil in grossen Blasen arbeitet / so nun das Wasser nicht mehr arbeiten wil / und die Rollen noch nicht schön lichtbräun seynd / so geuß das Wasser davon / und geuß ein wenig neu Wasser darauf / laß es ein wenig arbeiten / daß die Rollen schön lichtbraun werden / darnach geuß das Wasser ab / und glüe die Rollen / jedoch siehe zu / daß die Rollen nicht zerbrechen / alsdann zeuch sie gegeneinander auf / ob sie auch zugleich kommen / so sie nun gleich seyn / lege sie zusammen in eine Schalen / und zeuch sie nach dem Gewicht auf / so findest du daß das Silber schwerer ist / dann du es zuvor eingewogen hast / und so viel das Gold schwerer ist als zuvor das ist die Wasserschwer / solches must du / so oft du in dem Wasser probirest / vor ein Remedium abziehen / gleich einem Bleykorn / so du nun Scheidwasser über ein viertel Jahr behältest / so must du es wieder auf das neue probirn / so du anderst eine gewisse Probe haben wilst / denn das Wasser wird je länger je schwerer.

## Erkäntnüß des Scheidwassers eine Versuchung.

MAn nimmt 3. Marck fein Silber und ein Marck fein Gold / läßt es miteinander abgehen / schlägt es dünn wie zur Gold-Prob / und thut ein halb Marck in das Wasser / wird das Wasser trüb / so muß man es mit Silber läutern / zureisset dann das Wasser die Prob / so ist es zu starck / so thut man ihm also / man thut ein Loth schwer Scheidwasser in ein Kölblein / und geust ein Quintlein schwer Süßwasser daran / biß es die Rollen oder Prob nicht zerreisset / und so fortan.

## Vom Hinderhalt des Wassers.

MAn soll haben fein Gold darinnen kein Silber ist / deßgleichen fein Silber darinnen kein Gold ist / man wiege ein / 2. Marck fein Gold / jede Marck sonderlich / und auf jede Marck 3. Marck schwer fein Silber / und gib ihnen 5. Marck schwer Bley / laß das ziemlich abgehen / die Proben zu Rollen gemacht / daß mans mit den Fingern übereinander wickeln / doch das geschlagene Silber zum letztenmal geglüet und nicht abgeloschet / die 2. Proben in ein Kölblein gethan / und darauf gegossen / und 2. Loth Scheidwasser erstlich sitsam lassen solviren auf einem linden Kohlfeuer / fast eine halbe Stund / biß das Wasser grosse Blasen giebt / und die Rollen schön braun werden / daß also die Prob drey viertel Stunden gearbeitet hat / das Wasser rein abgossen / und rein warm Wasser darauf gossen / das zeucht die Spiritus von den Proben / solches aufgiessen und abseigen muß dreymal geschehen / darnach thut man die Proben säuberlich in ein Gold-Schäligen läßt sie sitsam erglüen / doch also daß die Proben gantz bleiben / dann durch 2. gleiche Proben kan mehr erkannt werden / denn durch eine Prob / man wiege nur ein Korn gegen das andere / kommen sie gleich / so seynd sie recht / und wiege darnach ein Korn mit fleiß / im fall / es wiegt 1. Marck 2. Grän / 1. Marck und ein Grän / da findet sichs daß 2. oder 1. Grän mehr wiegt / dann er hierein gewogen hat / die 2. oder 1. Grän hat das Wasser im Gold gelassen / das heisset der Hinterhalt des Scheidwassers / ist wohl zumercken / ist auch zu wissen / so das Scheidwasser behalten würde / daß es je länger je schwerer wird / derhalben soll man das Scheidwasser mehr versuchen / ich habe befunden / daß dergleichen Halt gewesen ist 2. 3. auch wol 4. Grän / es sey nur mit Stücken / Blücken / Plantschen oder gemüntzt Geld / ist also zu probiren.

## Eine Versuch-Proba.

SO einer keine Gold-Nadel hat / oder den Strich des Golds sonst nicht wohl erkennet / der mag nun also thun: Von dem Gold so man probiren wil / wiegt man eine Marck ein / dazu 3. Marck fein Silber / läßt es zusammen abgehen und aufschneiden / absüssen und außglüen / so findet man beyläuffig den Halt des Goles / darnach man es quartiren kan.

## Wie das Gold gantz hoch und auf das allerhöchste zu bringen / allein in Aquafort, daß mans nicht durchs Antimonium giessen darf / und wird so hoch als Ungerisch Gold.

WEnn du das Silber mit dem Aquafort von dem Gold hast abgossen / so geuß frisches Aquafort darauf / welches gantz starck ist / damit das Aquafort ein wenig über den Gold-Kalck gehet / und setz es auf eine warme Aschen / so nimmt das Aquafort das übrige Silber gantz und gar heraus / und das Gold wird schön braun / dann geuß es sauber ab / damit nichts von dem Gold mit gehet / wilt du es noch höher haben / so geuß noch einmal Aquafort darüber / und thue ihm wie jetzt gemelt / und geuß es sauber ab / und süß den Gold-Kalck auß mit laulichtem Wasser / 3. oder 4. mal / und geuß es fein sachte ab / daß das Gold nicht mit gehet / also kanst du dein Gold so hoch machen ohne Antimonium daß man damit vergulden kan / je öfter man Aquafort darüber geust / und also procediret wie oben gemelt / je höher es wird / und man kans mit keiner Kunst höher bringen / welches wol zu mercken und in acht zu nehmen ist.

## Von Güldischen Silbern und Gekörnten / deßgleichen von Kupffer-Ertzen oder worinn das sey.

ES wollen etliche daß die Gold-Ertze eine besondere Zubereitung haben müssen / oder man finde durch die gemeine Proben kein Gold darinnen; Ich laß es zwar in seinem Werth / aber das ist wahr / daß das Gold das aller beständigste Metall ist / und im Feuer nicht leichtet wie die andern Metallen / es gehet auch lieber ins Bley / weder Silber noch Kupffer / und bleibet am höchsten in Antimonium / Aquafort und dann auf der Cappelln. So man nun ein Ertz probiret oder ein Kupffer lässet abgeben / oder woraus das gemacht wird / so plättet man das Kupffer dünn / glüet das geplättete Korn / läßt sichs im Scheidwasser solviren / ist Gold dariunen / so findet sichs / denselben Goldkalck soll man absussen / und auf ein Gold-Helm erglüen / und darnach wegen / so findet man seinen Halt. Wann nun ein Korn funden wird das sich nicht liesse solvirn durchs

Wasser/so ist vermuthlich es habe viel Gold in sich/dann soll man zweymal/so viel fein Silber dazu setzen/und miteinander lassen abgehen/dünne quetschen/solviren/absussen/und linde ausglüen/darnach wiegen/so kan man seinen Halt anzeigen.

## Wie man das Gold/ so vom Scheiden außkommt/ vollends vom Silber rein machen und erledigen soll.

SOlche goldische Silber/wann die im Guß fast auf die Quart geschieden / müssen erstlich auf den Test rein gebrannt werden/dann in dünne Zäin gegossen / und so dünne geschlagen als man immer kan/ dann zu Rolligen gemacht und wohl geglüet werden / hernach thut man solche: Welches auf einmal zu scheiden über drey Marck nicht seyn darf/ist in einen grossen geraumen Scheidkolben/geuß zum erstenmal lind Aquafort/so man es haben kan/darüber/ daß es beyläufftig anderthalb Finger breit über das Silber gehet / dann setze den Kolben auf einen Heintzenofen / in durchgerödete Aschen / welche in einem eisern Topff seyn solle / mache ein gemachsam Kohlfeuer in den Ofen / und stärcke dann das Feuer in der dritten Stund immer heiser/wenn es dann beginnt zu arbeiten/und ein Viertelstunde in grossen Blasen gangen/so procedire damit wie oben berichtet/ letzlichen und zum drittenmal gieß wiederumb so viel gut scharff Aquafort darüber / und setze den Kolben ein/laß solviren/ wenn es denn eine halbe Stunde in grossen Blasen gearbeitet hat/denn abgegossen / und mit warmen süssen Wasser wiederum coaguliren lassen/alsdann vor das drittemal abgespült/wiederum noch einmal mit süß Wasser coagulirt / und dreymal abgesust / damit die Bitterkeit vollends rein heraus komt/denn lasse das Gold in eine reine Muffel gehen/glüe es in den glühe Ofen fein auß/ und schmeltze es in einem Tiegel/welcher mit Kreiten außgeschmieret seyn soll / mit Solaculi zusammen. Das Aquafort / so zum drittenmal im solviren gebrauchet / kan man in ein Glas allein giessen / und solches mit einer Probe versuchen / ob solches noch arbeiten würde/denn das letzte Wasser/ so vom solviren kommt/ ist nicht so silberig / wie die andern vorigen zwey Wasser/ wenn solches noch vor gut befunden / kan man solches / wofern man mehr zu scheiden hat / zum erstenmal an statt des linden Aquafort aufgiessen/die andern vorigen 2. silberigen Wasser aber/ mag man fällen/ und das Silber davon scheiden.

## Wie man das Silber wiederumb auß dem Scheidwasser bringen und fällen soll.

WAnn man das Silber durch das Scheidwasser vom Gold solvirt / und das Scheidwasser solches in sich gezogen hat/und man wil dasselbig wiederumb auß dem Scheidwasser bringen / so geschicht solches auf mancherley weg : Die gemeine Art aber ist diese/ welches fast alle Goldschmiede/ wann sie ein wenig Silber scheiden/im Brauch haben/ und am wenigsten Mühe nimt/ nemlichen : Nim das Abguß-Wasser / damit du das Gold abgesust hast/wie oben davon gemeldet/und geuß es in ein kupfferne Schale/und in dasselbige das silberige Scheidwasser/ allein daß du recht Zielmas haltest/ dann wann des Absüßwassers wenig / und des silberigen Scheidwassers zuviel ist / so beginnt es die Kupfferschale zu sehr anzugreiffen : Dem vor zu kommen / so geuß in die Kupfferschale zu dem Absußwasser / und dem eingegossenen Scheidwasser noch ein wenig warm gemein Fließwasser/ so thuts der Kupfferschale nicht so viel : Alsdann fällt das Silber in der Kupfferschalen alsbald sichtiglich nieder/das laß ein Weil stehen/und setz darnach die Kupfferschale mit samt dem Wasser und gefälltem Silber über das Feuer / laß ein wenig auffsieden / so komt das Silber desto baß und dichter zusammen. Wann solches geschehen/so laß sichs wieder setzen/und geuß das gefällte Wasser welches dann gar schön blau/lauter und durchsichtig seyn wird/von dem Silber ab/thu den Silberkalck in eine Absußschale/ oder wo das viel mehr in einem Fällkessel sauber zusammen / geuß ein rein warms Wasser darauf/ zu zwey- oder dreymal/ biß der Silberkalck rein abgesust wird: Und schaue / daß du das Silber sich allemal wohl setzen läßt / und halts aufs fleissigste zusammen/damit nichts davon komme. Das absüssen des Silberkalcks geschieht darumb/ damit die Schärff/die das Scheidwasser darinnen gelassen / heraus komme/dann dieselbige/wann der Silberkalck geschmeltzt wird/ verführt etwas im Feuer/ wie hernach im überziehen davon gesagt wird werden.

Blau gebrauchte Scheidwasser.

Warum der Silberkalck abgesust wird.

Wann nun das Wasser vom Silberkalck rein abgesiegen/ so thue den in ein reine Kupfferschale/ laß das Wasser davon sieden/ und abrauchen/damit er gar drucken werde/ alsdann thue in einen Schmeltz-Tiegel/setz ihn ins Feuer in einen Windofen/oder für den Balg nach dem es viel ist/ und thue ihm nicht zu jehling heiß / damit ob noch vom Scheidwasser Spiritus bey dem Silberkalck blieben wären / daß die davon rauchen könten / ehe dann der Silberkalck flösse/und der Abgang am Silber desto kleiner würde. Welcher Abgang oftmals nicht gering / und aller von den Spiritus herkommt / dann wann man dieselbigen alle im Scheiden im Scheidkolben behalten könt / würde dem Silber im Scheiden ein geringes abgehen. Nach zusammenschmeltzung des Silbers im Tiegel / magst du es körnen oder in einen Zain giessen/ nach deinem Gefallen: Diß ist der alte Gebrauch der Goldschmiede/und gemeinen Goldscheider/ das Silber auß dem Scheidwasser zu fällen. Und dis Silber so wiederumb solcher Gestalt auß dem Scheidwasser gefällt wird / ist darum nicht fein Silber / sondern es greifft das Kupffer an/darinnen es gefällt wird / und je stärcker du das Wasser im Fällen gelassen hast / je sehrer es dasselbige angreifft/und sich dann unter den Silberkalck fällt: Darum hält gemeiniglich eine Marck des gefällten / und also zusammen gegossenen Silbers / bey funffzehen Loth fein Silber.

Die Spiritus versühren das Silber.

Der Halt des gefällten Silbers.

Das abgegossene blaue gefällte Wasser/ist wiederumb also zu Nutz zugebrauchen. Wann du Scheidwasser brennest/und den zugerichten Zeug in den Krug (dazu ein eiserner am besten ist) gethan hast / so geuß von diesem blauen Wasser / je auf zehen Pfund calcionirten Zeug 2. Pfund Wasser. So bald solches geschehen/ so bald must du den Helm darauffsetzen/ dann es fähet von stund an von sich selbst ohne einiges Feuer anzugehen / und lege die Fürlag für (du darffst aber darein kein Süßwasser fürschlagen) verlutir es allenthalben wohl / und laß die flegma erstlich darüber gehen/dann stärck das Feuer je länger je baß/ biß so lang die Spiritus alle her-

Das blaue Wasser zu Nutz zu machen.

herüber ins Wasser getrieben/ gleichwie in dem Scheidwasser-brennen gesagt ist. Man möcht auch wol solch blau gebraucht Scheidwasser / in einen grossen abgeschnittenen Glaskolben thun / der beschlagen wär/ und über einem Feuer die meisten flegma absieden/ so würde es ein wenig stärcker/ und dann dem Zeug im brennen zugiessen.

Das Scheidwasser aber das davon kommt/ wann das Blauwasser über den calcionirten Zeug gegossen wird / dasselbige hat im fällen und niderschlagen nicht so viel feces, ist auch nicht so unrein als ander gemein Scheidwasser / das von anderm Zeug gebrannt wird / auß Ursach/ daß das blaue Wasser vom niderschlagen im Kupffer metallisch worden/ und im Krug oder Kolben sich gereinigt hat.

Daneben ist zu wissen/ daß man auch in einem gläsernen und irrdenen Gefäß (so es gut ist / Scheidwasser und Oel hält) das gebrauchte silberige Scheidwasser fällt/ und das Silber darinnen niderschlagen kan: Nemlichen man soll solch Scheidwasser / mit samt dem Absüßwasser/ wie oben gehört / untereinander in das gläsern/ oder irrden Gefäß giessen / und geklüte Kupfferblech kalt darein legen/ und das Gefäß setzen / daß es warm stehet/ so fället das Silber zu Grund: Doch ist es in einem küpffernen Gefäß besser zu fällen. Es geschehe nun das Fällen in einem küpffernen oder irrden Gefäß/ so lege eiserne Blech in die Fällung/ so kommt das Silber rein auß dem Wasser/ wie solches die Erfahrung gibt.

Das Silber in einem irrdenen Gefäß zu fällen.

Eiserne Blech in Fällung legen.

Nota.

## Silber-Crystallen zu solviren und zu fällen.

WAnn du Silber-Bleche in Aquafort oder Spiritus nitri solvirt hast/ und die Solution die zu Crystallen geschossen ist / so schwenck die Crystallen im Kolblein loß / schütte sie mit samt dem Aquafort oder Spiritu nitri / darinn sie angeschossen sind/ heraus in einen irrdenen reinen Napff / geuß darnach noch zweymal so viel Wasser zu zweymalen in das Kolblein/ darinn das Aquafort oder Spiritus nitri gewesen ist/ schwenck es damit rein auß/ und geuß es auch in den Napff zum vorigen/ darnach leg ein Kupfferblech/ das ungefehr so dicke als ein Messerrücken ist/ eines Fingers lang/ und 2. Finger breit sey/ hinnein in das Wasser/ daß es auf den Boden zu liegen kommt/ setze das eine Nacht an einen kalten Ort / so wird der Spiritus nitri etwas vom Kupffer solviren / in sich ziehen / blau werden / und wird das Silber fallen lassen / welches wie ein weisser Kalck und Schaum wird zu Boden fallen / wann es nun also ein Tag und Nacht gestanden / so geuß das blaue Wasser ab / geuß frisch Brunnenwasser eine Handbreit hoch darauf/ laß ein paar Stunde stehen/ daß es sich setze/ und das Wasser wieder blau werde/ diß Wasser geuß wieder ab/ und frisches darauf/ und laß es wieder eine weile stehen / diß auf- und abgiessen wiederhol also oft / biß das Wasser nicht mehr scharff schmeckt / und das Silber wohl abgesüst sey. Wann nun der Silberkalck wohl abgesüst ist / so laß das übrige / so noch von Kupfferblechen dabey ist / fein rein heraus / laß ihn auf der Wärme trucknen / so bekommst du deinen Silberkalck gantz rein ohne Kupffer / und dieser Modus ist besser / als wann man das Silber mit Saltz fällst / dann das Saltz macht das Silber flüchtig / also daß es hernach auf der Treibscherbe viel hinweg gehet.

# Wie man das Scheidwasser wiederumb vom Silber abziehen soll/ daß das Scheidwasser ein andermal mehr zu gebrauchen ist.

DIe andere Art/ damit man das Silber wiederum auß dem Scheidwasser bringen/ und das Scheidwasser dermassen abziehen kan/ daß es wiederum zum Scheiden ferner zugebrauchen ist/ geschicht durch ein sonderliche Kunst und Geschicklichkeit/ und also: Thue das silberreiche Scheidwasser in einen guten beschlagnen Glaskolben/ darinnen man Scheidwasser brennen kan/ setz ihn auch in derselben Ofen einen/ die zum brennen gemacht/ also verkleibt ein (doch in einen Heintzen ist es am besten zu verrichten/ auch nicht so sorglich als in einem andern gemeinen Ofen) laß es treug werden/ alsdann geuß das silberig Scheidwasser durch einen langen gläsernen Trichter / warm und nicht kalt in den Kolben / setz alsdann ein Helm darauf/ doch nicht fast starck verlutirt/ leg die Fürlag für/ verlutir die Fugen solcher Gestalt/ daß du den Helm wieder abnehmen kanst/ wie du hernach hören wirst. So er also eingesetzt ist/ so magst du den Heintzen anrichten/ Feuer und Kohln darein thun / gib ihm durch die Instrument / davon oben gesagt/ zum ersten gar ein lind Feuer/ uñ laß die flegma zu neun uñ zehen Schlägen herüber gehen/ wann aber das Wasser oder die flegma fast herüber seynd / so thu die Instrument am Heintzen alle zu / heb den Helm wieder ab/ und geuß mehr silberig Wasser durch den langen Trichter warm in Kolben / und hab Acht daß es auf die Seiten am Kolben nicht sprütze / er möcht sonst davon brechen und Schaden geschehen/ und setz den Helm wiederum auf/ leg die Fürlag für/ doch nicht so sehr starck verlutirt/ wie zum ersten/ laß das Wasser abermals sittiglich herüber gehen: Solcher massen folge zum andern und drittenmal mit dem silberigen Wasser hinnach/ und wann du vermeinst/ daß Silber genug im Kolben ist/ oder nicht mehr nachzufolgen hast/ auch die flegma herüber seynd/ so heb den Helm wieder ab / und wirff zu dem Silber oder Zeug im Kolben ein Stücklein Unschlitt/ einer halben Haselnuß groß/ so steig das Silber im Kolben nicht auf/ setz den Helm wieder darauf/ leg auch die Fürlag für / alles wohl und aufs beste du kanst/ verlutiert/ laß alsdann das Feuer wiederum an den Zeug gehen/ und stärcke nach Gelegenheit das Feuer. Zuletzt gib ihm ein starck Feuer / und treib die spiritus erstlich bey zwölff Stunden ziemlich sehr / jedoch im Anfang nicht zu hart: Nachmals aber stärck es noch baß/ damit die spiritus mit grosser Gewalt herüber gehen / daß auch der Kolben gantz hell erglüe/ den laß in der Glut bey zwo Stunden stehen/ daß das Silber darinnen fast schmeltzt / so kommen die spiritus alle herüber ins Wasser/ und wird das Silber derselbe aller ledig. Dann

 wo

wo solches nicht geschehe / daß sie rein vom Silber getrieben würden / sondern dabey bleiben/ thäten sie demselbigen im zusammen giessen schaden / und verführten das / der Gestalt und also/ daß mans auch sichtig an Kohlen sicht / daß es sich blats dick angelegt: Darum diejenigen so dieser Sachen nicht wol bericht / oftmals mit Gefahr und grossem Abgang des Silbers arbeiten müssen.

Man mag auch das silberige Scheidwasser in dem beschlagenen Glaskolben auf den Heintzen tieff in Sand setzen/und die flegma wie jetzt berichtet/ gemach überziehen/ dadurch gesehen kan werden/ wie es sich im Kolben regiert/ und das Wasser abnimmt / im Nachfüllen bessern Fleiß zu haben : Letzlich sollen die spiritus herüber getrieben / und das Silber im Kolben außgeglüet werden / jedoch geschieht das letzte außglüen voriger Meynung im faulen Heintzen besser.

Wann das Wasser solcher gestalt übergezogen ist / so laß alles kalt werden / und nim das Scheidwasser in der Fürlag ab / dasselbige ist alsdann zu scheiden wiederum zugebrauchen/ sonderlich zur Gold-Prob sehr gut/und darf nicht mehr gereinigt werden. Das Silber so in dem Glaskolben blieben/das nim heraus/ setze es in einen Tiegel/ und geuß es zusammen.

Aber ein andere Art im überziehen.

Es haben etliche Goldscheider / im überziehen des Wassers / auch den Brauch/ daß sie zu dem silberigem Scheidwasser im Scheidkolben / wann desselben sechs Pfund ist / ein Pfund Scheidwassers Zeug von Salpeter calcionirten Victril / wie oben gemelt / zusetzen/ und nicht ehe in Kolben thun / es sey dann daß das Wasser fast alles herüber ist. Und so nunmehr die spiritus anfahen zu gehen / verlutirn sie alles wieder gar fleissig/und halten das Feuer / wie sich sonst im Scheidwasser-brennen gebürt / daß die spiritus zuletzt alle herüber kommen. Vermeynen das Scheidwasser bekomme von dem zugesetzten Zeug wiederum eine Krafft und Stärck / daß es darnach zum Scheiden besser zugebrauchen sey : Nachmals treiben sie das Silber mit dem Todtenkopff/des gleichwol wenig ist/in einem Tiegel/und giessens zusammen: Ob nun dieser Weg besser dann der vorige sey/wird einem jeden die Handarbeit selbst zeigen. Hiemit hast du des Silbers und Goldscheidens / im Scheidwasser / rechten und guten Bericht/und ist gar ein sehr fein Scheiden / sonderlich wann man nach aller Nothdurfft damit gerüstet ist.

Nota.

ES ist wahr / wann man die Solution auf neuen Zeug geust / so ziehen die Spiritus auß dem Silber in den neuen Zeug/ und wird hernach das Aquafort stärcker davon/aber man verhandelt das Silber damit/ dann ob wol das Caput mortuum mit dem Silber fleust/so fält es doch nicht aller heraus / sondern es bleibt viel darinnen.

## Item / wie man das Aquafort wiederumb vom Silber abziehen soll / daß das Aquafort noch einmal zugebrauchen ist.

WAnn man das Aquafort vom Silber will abziehen per se / so schmeltzen zuletzt die Folia mit dem Silberkalck/ hencken sich auf der Seiten an das Glas/und kan man sie von dem Silber nicht weg bringen / derowegen so muß man ein ander Mittel brauchen. Wann man eine Marck Silber in Aquafort solvirt hat / so muß man ohngefehr ein Viertel gekörnt Bley in die Solution werffen / und alsdann das Aquafort herüber distilliren / so arbeitet das Aquafort mit dem Bley / und läst das Silber fahren/von dem Bley gehen hernach die Spiritus Aquafortis auch gern weg/und kan Solutio Lunä vor sich allein hierzu genommen werden / und muß das Absuß nicht dazu kommen / man mag auch wol Unschlitt neben dem Bley in die Solution thun/das hilfft auch wol/doch allein hilfft es nicht / wie Ercker meynt / sondern es muß gekörnt Bley dazu kommen. Das muß man aber wissen/daß das Bley unter dem Silberkalck komt und nicht rein/derowegen so muß man den Kalck absüssen( ob irgend noch Schärffe dabey wär) und auf einer Cappelln abgehen lassen/ so bekommt man fein Silber.

## Einen Silber- oder Gold-Kalck zu reduciren.

WAnn du wilt einen Silber-oder Gold-Kalck reduciren/so must du den Kalck erstlich absussen/diß mach also/thue den Kalck in ein Glas / geuß siedheiß Wasser darauf / also daß es wol hoch über den Kalck hergehe / laß es auf der Wärme auf dem Sande oder auf einem Ofen stehen/biß sich der Kalck wohl gesetzt hat/geuß darnach das Wasser ab/also daß nichts vom Kalck mit gehe/geuß darnach ander rein heiß Wasser darauf / diß thue so lang / biß das Wasser rein und klar vom Gold abgehet/ und keine Schärffe mehr in ihm hat/so hast du den Kalck mit Wasser genug abgesüst. Auf daß du aber gewiß seyst / ob der Kalck genug abgesüst sey/kanst du dasselbige also probiren. Laß einen Tropffen von dem letzten Absüß-Wasser in ein küpffern rein Becken fallen/wann es das nicht mählt/ so ists rein abgesust/diß Absüssen geschieht darumb/ damit die Schärffe/ die das Scheidwasser darinnen gelassen / heraus komme / dann dieselbige wann der Kalck hernach geschmeltzet wird/etwas in Rauch sonst mit sich vom Kalck hinweg führt. Weilen aber durch das Absüssen nicht alle Schärffe vom Kalck hinweg gehet / wie man daher sehen kan / weil solcher Kalck wann man ihn in das Feuer bringet noch zu rauchen pfleget / welcher Rauch von nichts anders herkommt als vom Aquafort so noch bey dem Kalck gewesen/so muß man zum zweyten den Kalck außglüen/ diß mach also/mach ein Kohlfeuer/setz ein Schmeltztiegel/darinn der Kalck gethan sey/hinein/daß die Kohlen fein gantz biß oben an darumb herliegen/leg oben auch eine breite Kohle auf den Schmeltztiegel / blaß darnach mit einem Handbalge so lange ; biß der Tiegel ein Viertelstunde in der Glut/laß also stehen wol eine gantze Nacht/ so verriechen allgemach davon die corrosivischen Spiritus / so noch vom Aquafort beym Kalck geblieben sind/ dann wann man auf diese Weise den Kalck nicht außglüete / und also allgemach das Aquafort daß darnach das Außglüen davon triebe und verrauchen liesse / sondern man wolte den Kalck unaußgeglüet zu reduciren vors Gebläse bringen/ so würden durch die stärcke Hitze die noch überbliebene aquafortische Spiritus auf einmal gleichsam und häuffig vom Kalck verrauchen/ und also viel davon mit sich im Rauch hinweg führe. Wann der Kalck nun genug außgeglüet ist/ so nim denselben vermeng ihn mit ein wenig Borras / oder wann der Goldkalck will anfangen zu schmeltzen und zu fliessen/so wirff 3.oder 4.Stücklein Borras in den Tiegel (dann der Borras bringt den Kalck zusammen / oder vereinigt ihn/und macht also daß er desto eher fliesse) thue ihn in einen reinen guten Schmeltztiegel/da sich nichts einziehe/setz ihn vor das Gebläse und blase zu/so wird zu Anfangs der Tiegel erglüen wie auch der Kalck darinn / wann du nun bald darauf sehen wirst/ daß das Gold sich gleichsam an etlichen Orten unten im Tiegel erhöbet / oder wann sich das Gold schweiset / und bald fliessen will/so wirff ein wenig guten geläuterten trockenen Salpeter / dann der nasse Salpeter sprützet gar sehr umb sich / und möchte also dadurch etwas vom Golde mit gehen / so viel als man ohngefehr zwischen 3. Finger nehmen mag in den Tiegel auff das Gold/so wird das Gold vom Salpeter anfangen zu brennen / oder sich zu entzünden und vollends bald fliessen / und dieselbe mit dem Salpeter aufwerffen/kanst du 2.oder 3.mal thun/wann nun das Gold also gantz in Fluß kommen und geschmeltzen/ so kanst du es im Fluß also noch ein weile treiben / du must aber zusehen/daß keine Kohlen hinein fallen / oder wann sie irgend wären

hinnein gefallen / so must du sie heraus blasen / dann sie sonst den Fluß etwas hindern / wann dich nun dünckt / daß es lang genug im Fluß gestanden / welches du an der Feuerflammen siehest / wann dieselbe gantz natürlich und bleichgelbe ist / und nicht blau oder gantz gelb oder grün ist / so ists genug im Feuer gewesen. Aber du must acht haben auf die Kohlen / das sie recht seynd angangen / dann wann man neue Kohlen darauf wirfft / so verändert sich auch die Flamme / so nim den Tiegel mit einer Zangen auß dem Feuer / setze ihn auf die Erde oder einen Stein / und klopffe oben auf den Tiegel gar sachte / oder auf den Stein / darauf der Tiegel stehet / so wird sich das Gold unten im Tiegel setzen und zum Regulo werden / und hast also den Goldkalck reducirt / wilt du aber das Gold zu einem Zahn haben / so kanst du es in einen Inguß giessen. So du aber siehest daß der Zahn gantz unrein wär / oder noch etwas im Tiegel von Gold sich angesetzet hätte / so kanst du den Zahn wieder in den vorigen Tiegel thun / und noch einmal schmeltzen / und wann es fliessen wil / so wirff ein wenig Borras hinein / darnach auch ein oder 2. mal ein wenig geläuterten Salpeter / treib es in Fluß eine weile / zuletzt so nim den Tiegel vom Feuer / und machs wiederumb entweder zu einem Regulo oder Zahn / stoß darnach das Gold mit einem Eisen auß dem Tiegel heraus / ehe es gantz kalt wird / lösch es in hellem Wasser ab / so hast du den Goldkalck reducirt.

# Wie man Gold und Silber im Guß von einander scheiden soll.

Gleich wie das Silber- und Goldscheiden im Scheidwasser zu den reichen goldhaltigen Silbern / ein trefflich schöne Arbeit und Scheiden ist / also ist wiederumb das Scheiden im Guß auf die armen güldigen Silber / da die Marck ein Pfenning oder anderthalb Pfenning biß auf 2. oder 3. Quintlein Gold hält / auch ein schön und vortheilhafftig Scheiden / darüber ich kein besser weiß / doch auf die reichen goldigen / wie gesagt / nicht zu gebrauchen.

Solch Gußscheiden aber soll man also verstehen / weil das Gold in dem armhafftigen goldischen Silber / weit außgetheilt ist / daß man durch die Zusätze Gold im Guß in wenig Silber / und also in die Enge bringen kan / als wann des göldischen Silbers dreyssig Marck wäre / und eine Marck hält ein Quintlein Gold / so könte man die dreyssig Quintlein Gold die in den dreyssig Marck Silber seynd in zwo Marck Silbers bringen / und nachmals im Scheidwasser scheiden / welches gar ein grosser Vortheil ist / in dem / daß man die dreyssig Marck Silbers erstlich nicht allesamt fein brennen / und dann im Scheidwasser scheiden darff. *Wie das Scheiden im Guß zu verstehen sey.*

So du nun ein göldisch Silber hast / das arm am Gold ist / so setze das in einen Tiegel / laß es fliessen / und körne es ins Wasser / und ob es gleich Werckfilber und nicht fein wäre / so irret es doch nichts / das Körnt wieg / probir es auf fein Silber / und auf Gold / wie viel es hält / damit du deine Rechnung halten / daß dir am Gold und Silber nichts zurück bleibt / und auch eigentlich wissen kanst / wie viel im Scheiden der Abgang am Silber sey. Nach solchem Probirn und wägen feuchte das Körnt wieder an / und nim auf jede Marck Silbers / vier Loth gelben klein gestossenen Schwefel / thue das Körnt also naß in einen verglassurten Topff / und schütt den Schwefel darauf / mengs wohl untereinander / deck eine Stürtz über den Topff / wohl darauf verlutirt / und mach ein lind Zirckelfeuer herum / daß der Swefel an dem Körnt zugehe: So das geschehen / so laß den Topff kalt werden / und schlage ihn entzwey / so findest du das Gekörnt / und den Schwefel / gar schwartz zusammen gesindert / zuschlags / und gib acht darauf / daß dir nichts davon springet. Dann thu das Körnt mit dem Schwefel also zugerichtet in einen guten Tiegel / und oben Kupffer auf das Körnt / allwegen auf eine Marck Werckfilber ein halb Loth Kupffer / ist es aber Brantsilber / so nim auf jede Marck 2. Loth körnt Kupffer / und setze den Tiegel in einen Windofen / der unten mit gutem beständigem Läimen / unter den eisern Thralen vorn gegen dem Windloch schüssig gemacht sey / damit wann ein Tiegel außlieffe / das Plachmal und der Zeug auß dem Ofen in die Grub unter dem Windloch fliessen könte / so darff man es nicht weitläufftig zusammen suchen / und daß man auch die Thralen daraus nehmen und wieder darein legen könne. Solchen Tiegel decke nach dem Einsetzen mit einer eisern Stürtzen geheb zu / laß den Zeug wol fliessen / und wann es geflossen ist / so decke den Tiegel auf / und rühr es mit einem eisernen glüenden Haken / der eines Fingers dick seyn soll / wohl umb / und schlag das Silber mit gekörntem Bley zum ersten nieder / das ist / daß du das gekörnte Bley auf den Zeug in den Tiegel streuest / davon setzt sich das Gold mit etlichem wenigem Silber darinnen zu Grund / das heist nieder geschlagen / wirff auch des Fluß / der hernach gesetzt ist / darauf / rührs einmal mit dem eisern Haken wohl umb / deck den Tiegel mit der Stürtzen wieder zu / und laß also ein weil im Fluß stehen / dann decks wieder auf / und schlags wieder nieder mit gekörntem Bley / und einem wenig gekörntem Kupffer: Diß thue zu dreyen malen / und allwegen des hernach gesetzten Flusses dazu gebraucht: Allein merck / wann du zwantzig Marck Silber im Tiegel stehen hast / daß du von den Fluß auf dreymal zum niderschlagen über 10. Lot / und anderthalbe Marck körnt Bley / und vier Loth Kupffer nicht brauchest / dann so du mehr brauchest / würde der Silber-König zu groß werden. Wann du nun zum drittenmal niedergeschlagen hast / so laß den Tiegel mit samt dem Zeug noch eine gute Weil in gutem Fluß stehen: darnach so hebe ihn auß dem Feuer / und laß ihn kalt werden / dann schlag ihn auf / so findest du von zwantzig Marck Silbers unten am Boden einen Silber-König / beyläufftig sechs Marck schwer / oder etwas weniger / in denen soll das Gold seyn / so viel in zwantzig Marck Silber gewesen ist.

Nach Verrichtung des ersten Guß / so probir das Plachmal erstlich auf Silber / und dann das Silber auf Gold / befindest du daß das Plachmal noch Gold hält / so setze es wieder in einen neuen Tiegel und laß es fliessen / brauch deinen Niederschlag mit dem gekörnten Bley / und einem wenigen Kupffer / gleich wie zuvorn / aber so viel nicht / es sey dann / daß das Plach- *Wanns Plachmal Gold hält.*

Wann die König am Gold seyn.

malreich am Gold wäre/ dann brauchet man des körnten Bleyes/ und des Kupffers viel/ so wird der Silberkönig desto grösser/und kommt das Gold auch fleissiger zusammen. Sonderlich hab in acht/ wann viel Gold im Silber ist/ daß du des Niederschlags erstlich desto mehr brauchest/damit du das Gold alles niderschlägst/und wann du das Gold alles in den zweyen Königen hast/und befindest daß sie noch zu arm am Gold wären/das ist/ wo du nicht in denselbigen den vierdten/ oder zum wenigsten den fünfften Theil Gold hast/ dadurch das Gold im Scheiden nicht gantz möcht bleiben/so magst du die König wieder einsetzen/körnen/und wieder mit dem Schwefel zurichten/ wie du zum erstenmal mit dem körnt gethan hast/und dasselbige gesinderte körnt wieder in einen neuen Tiegel setzen/setz auch ein wenig Kupffer darauf/ und bedecke es mit dem Fluß/und ein Deckel oben darauf/ und setze es also zugedeckt wieder ins Feuer in Windofen/laß wohl fliessen/schlag es wieder mit dem körnten Bley nider/brauch zu allen und ein jeden Niederschlag den hernach gesetzten Fluß / rühre es mit dem eisern Haken wol umb: Und damit du nicht den Silberkönig zu groß machest/ und nicht viel vergebens im Scheidwasser scheiden darffst/kanst du ihm fein mit dem Niederschlag ( ob der König groß oder klein werden soll/) helffen/wie auch oben davon gemeldet ist. Solcher gestalt handele auch ferner mit dem bleibenden Plachmal/wann dasselbige noch reich am Gold ist: Dann durch fleissigs Probirn/kan man allezeit innen werden/ob das Gold alles in dem König/ oder ob noch was in dem Plachmal blieben sey/ sich desto besser darnach hab zurichten.

Nota.

Dieses Probirens und andern Niederschlagens kan man leicht überhoben seyn/wann man nemlich doppelt so viel Niederschlag nimmt als Ercker/denn so kommt das Gold desto reiner heraus und hindert nicht/wann schon der Silber-König etwann umb ein paar Marck grösser wird.

Wann du nun in dem Tiegel mit dem Niederschlagen und Umbrühren alle Sachen verrichtet / und den Tiegel heraus gebogen hast / so magst du den Zeug auß dem Tiegel in einen eisernen Mörsel giessen / so mit Unschlet oder mit dünnem Läimen bestrichen / und ein wenig warm gemacht sey/welches ich dann gar gut halte / dann in solchem eingiessen kommt der König rein zusammen. Und so bald der Zeug auß dem Tiegel gegossen/ so setzt den Tiegel wieder alsbald in den Windofen/ sonderlich wann der Tiegel gut/ und dem zu vertrauen ist / und stoß den Zeug auß dem Mörsel / schlag den König vom Plachmal ab / und setze das Plachmal von stund an in Tiegel hinnach / laß fliessen ( wie es dann gar gern fleust ) und schlag es wieder nieder/und halts in aller Gestalt damit/wie davon erstlich Bericht geschehen: Dann geuß es wieder in den Mörsel / und laß kalt werden. Zuletzt wann das Gold alles in die Silberkönige nieder geschlagen / so nim dieselbigen Könige und brenne die auf einem Test rein / und körne darnach dieselbigen / entweder in dem schwebenden Wasser / wie oben gemeldt / dünn/oder in einen Zain gegossen/ und dünn geschlagen/ folgends im Scheidwasser / wie ich zuvorn gelehrt hab/ geschieden.

Nota.

Man bestreicht den Mörsel mit dünnem nassen Läimen / und läßt ihn hernach trocken werden / so hänget sich die Materia/ so da hinnein gegossen wird / nicht an.

Wie viel auf einmal soll eingesetzt werden.

Zu diesem Scheiden gehören gute beständige Tiegel/in welche du auf einmal/ bey funfftzig Marck Silber oder mehr/zu Scheiden einsetzen kanst: Wiewol ich gesehen/daß ein Goldscheider in Sachsen in einem solchen Tiegel bey hundert Marck Brantsilber mit dem Schwefel also zugerichtet/eingesetzt und niedergeschlagen hat. Dieweil es aber sorglich / so viel auf einmal einzusetzen/achte ich für besser/ sonderlich/ wann man den Tiegeln nicht wol trauen darff / daß man in einen Tiegel nicht mehr als funfftzig Marck einsetzt: Es wäre dann des Scheidens so viel vorhanden/so könten der Windöfen etliche gemacht/und der Tiegel mehr eingesetzt werden.

Wie das Gold auff einmal könne niedergeschlagen werden.

Damit man aber des Niederschlags neben voriger Anleitung guten Bericht habe / so wisse/daß es mit demselbigen eine solche Gelegenheit hat. Wann viel goldig Silber obgehörter Meynung mit dem Schwefel zugerichtet in einen Tiegel gesetzt / und das Gold mit dem Bley/Kupffer und Fluß niedergeschlagen ist/so schlägt sich das Gold von oben ab nieder / alsdann kanst du mit einem kleinen glüenden Schöpfftiegel/etliche Plachmal/ doch nicht gar auf die Helfft/ auß dem Tiegel schöpffen / darnach wieder den Tiegel zudecken / und aber niederschlagen / und letzlich den Zeug / wie ich zuvor berichtet habe / in einen eisernen Mörsel giessen. Durch diesen weg achte ich/soll das Plachmal auf einmal vom Gold gewißlich rein werden.

Ferner kan ich zum Bericht nicht ungemeldet lassen / daß man auf die armen goldigen Silber/deren eine Marck nur ein Heller oder Pfenning Gold halten/diese Art im Guß zu scheiden brauchen könne. Erstlich/daß man das goldische Gekörnt mit dem Schwefel zugerichtet/ wie oben gelehrt ist/ in einen Tiegel bey funfftzig Marck einsetze / und wol fliessen lasse / alsdann solches mit gekörntem Bley / und mit einem wenig Kupffer niederschlage / und wann der Niederschlag recht verrichtet/das Plachmal mit allem Zeug/ das ist/ mit samt dem niedergeschlagenem Silberkönig und dem Gold/ in einen andern heißgemachten Tiegel / und wieder auß denselbigen in den ersten giesse / und alsdann erst in ein eisern Instrument länglich wie ein Mütterlein formirt/so mit Läimen geschlemmt und wol treug worden/ also/ daß es in die breit fliessen/ und sich der Silberkönig mit dem Gold / doch breit und gar dünn/ setzen könne/ so

wird

wird sich befinden/ daß sich in solchem Umbgiessen/ das Gold alles auf einmal in den Silberkönig begibt/ und man das Plachmal nicht noch einmal einsetzen darff/ sondern auf einmal rein und ledig machen kan. Solches ist nun wol ein vernünfftiger Weg /(wiewol ichs nie gebraucht habe) weil sich der Silberkönig mit dem Plachmal so offt durchgeust/ und letzlich unter dem Plachmal außbreitet/damit das Silber das Gold desto baß erreichen und annehmen kan. Zu solchem Umbgiessen muß man ein sonderlich dazu gemachtes eisernes Instrument haben/welches man mit zweyen Handhaben auf- und zuthun könne/ dasselbige mit dicken naßgemachten Handschuchen in die Hände gefasset/und außgiessen könne/ sonst würde es zu heiß in Händen seyn. Diesem mag ein jeder selbst ferner nachdencken/ ich achte aber gleichwol/ das Außgiessen auß dem Tiegel/wie nechst gemeldet/ für bequemer und besser.

Nota.

MErcke/droben hab ich gedacht/daß man entweder das Silber mit Schwefel erst cementiren kan/ und darnach niederschlagen/oder aber daß man es nicht erst mit Schwefel cementire / sondern alsbald den Schwefel unter den Niederschlag mische/aber der erste Weg ist der beste/denn auf den letzten Weg da brennt der Schwefel gar zu bald davon weg / und kan also das Silber nicht so wol durcharbeiten/als wann es damit cementirt.

## Wie man Gold und Silber im Guß von einander scheiden soll.

WAnn man reiche goldhaltige Silber hat/so kan man das Gold vom Silber durchs Scheidwasser scheiden/ wann man aber arme goldige Silber hat/da ungefehr in der Marck nur ein Quintlein Gold wär / so muß man das Gold vom Silber im Guß scheiden/und nicht im Scheidwasser / dann weil des Goldes in dem armhaltigen güldischen Silber weit außgetheilet ist/so würde man viel Scheidwasser haben müssen / wenn man alle dasselbe darin solviren wolte / derowegen so hat man das Scheiden im Guß erfunden/dadurch das Gold in die Enge gebracht wird / und kann hernach leichtlich vom Silber kan geschieden werden / und ist dieses ein grosser Vortheil / dann man darff also das arme göldische Silber nicht allesamt fein brennen ( im Abtreiben auf dem Test) und hernach scheiden / dann es kommt hernach doch wieder der Niederschlag dazu / und wird unfein. Nun der Proceß ist also/wann du ungefehr 100. Marck vergoldet Silber oder ein ander armes göldisches Silber hast / so mustu dasselbe erst probiren/wie viel Gold und Silber es halte/damit du deine Rechnung habest/daß dir am Gold und Silber nichts zurück bleibe/ und auch eigentlich wissen könnest/wie viel im Scheiden der Abgang am Silber sey. Diß Probiren mach also: Thue deine 100. Marck armes göldiges Silber in einen grossen Tiegel / laß sie fliessen in einem grossen Windofen / wie man derselben in den Müntzen hat/damit es alles wohl untereinander schmeltze/wann nun alles wohl geflossen / so körne es durch einen nassen Besem ins Wasser/und hindert nichts/ob es schon Wercksilber ( das ist / so die Goltschmieds verarbeiten/) und nicht fein ist/nim darnach ein Loth weniger oder mehr/ von dem gekörnten Silber / treib es auf der Cappeln ab / damit es fein werde/ so siehest du/wie viel es fein Silber und Gold hält/diß feine Korn scheide hernach/den Goldkalck süß ab/ und reducirs / so siehest du auch wie viel Silber es hält / und ist also die Prob verrichtet; Wann du nun also die Prob gemacht hast / so nim das Gekörnte/feuchte es ein/da hänget sich der Schwefel daran/und kommt fein durch das gantze Silber her/da sonst das Silber/ wann es nicht angefeuchtet würde / alle unten auf den Boden fiele / und der Schwefel auffsitzen bliebe. Nim auf jede Marck Silber 4.Loth klein gestossenen Schwefel / thue das gekörnte Silber also naß in einen verglasurten Topff / und schütte den Schwefel darauf/mengs wohl unter einander/deck den Topff zu/verlutir ihn wohl / und mach ein gelindes Circkel-Feuer darumb/ daß nur der Schwefel zergehe / derowegen damit du diß wahren kanst/ so must du ein klein Löchlein oben im Deckel lassen/ und einen leinen Stöpfflein darauf machen/welches du deins Gefallens abnehmen kanst/ und wann der Topff nun eine Weile gestanden/ so nim das leinen Stöpfflein einmal ab/und so du siehest/daß es ein Rauch heraus giebet/ so nim den Topff auß dem Feuer / laß ihn kalt werden/schlag ihn entzwey/so findest du/daß das gekörnte Silber und der Schwefel gar schwartz zusammen gesindert / und wird das Silber deswegen mit dem Schwefel also cementirt / weil der Schwefel sich in das Silber hängt / dasselbe brüchig macht/und etwas calcionirt/daß das Gold desto leichter heraus fällt/und sich niederschlagen läßt/ darnach zerschlag das zusammen gesinderte Silber und Schwefel (doch gib Achtung darauf/daß dir nichts davon springe / dann littest du Schaden ) thue es in einen guten Tiegel / und oben gekörnt oder ungekörnt Kupffer darauf (das Kupffer schlägt das Gold nieder) und zwar auf ein Marck Wercksilber ein halb Loth Kupffer (dann zu dem Wercksilber darff man zu dem Kupffer nicht/ sintemal ohne das noch dabey ist) ist es aber Brandsilber/so nim auf jede Marck 2.Loth Kupffer/und setze den Tiegel in einen Windofen / der unten mit gutem beständigem Läimen unter den eisern Draten vorne gegen dem Windloch schüssig gemacht sey / damit wann ein Tiegel außliesse/daß das Silber und der Zeug auß dem Ofen in die Grub unter dem Windloch fliessen könte/so darff man es nicht weitläufftig zusammen suchen/und daß man auch die Draten daraus nehmen/und wieder darein legen könne; Solchen Tiegel decke nach dem Einsetzen mit einem eisern oder irdenen Deckel zu/laß den Zeug wohl fliessen/und wann er geflossen ist/ so deck den Tiegel auf/ und rühr es mit einem eisern glüenden Haken wohl umb / und schlag das Silber mit gekörntem Bley und Hammerschlag nieder (das Bley kommt deßwegen dazu/weil es zu Boden fällt/und das Gold und Silber in sich nimmt / und ist also ein Corpus des Silbers und Golds/daher wann man kein Bley zusetzte / so machte der Schwefel das gantze Silber zum Plachmal/ setzt man aber zu viel Bley zu/so nimmt es alle das Silber in sich/und wird also das Gold nicht in die Eng gebracht. Der Hammerschlag kommt deswegen dazu/auf daß er der Schwefel davon verzehre ( und unterdessen das Silber und Gold fallen lasse) das ist / daß du das gekörnte Bley auf den Zeug in den Tiegel streuest / davon setzt sich das Gold mit etlichem wenigen Silber darinnen zu Grund/das heist niedergeschlagen/wirf auch des Flusses/ der hernach gesetzt ist/darauf/ rühr einmahl mit dem eisern Haken wohl/und deck den Tiegel wieder zu/und laß also eine Weil im Flüß stehen/dann decks wieder auf/ und schlag wieder mit gekörntem Kupffer und Eisen-Feil/diß thu zu dreymalen / und wegen des Flusses dazu gebraucht / und machs ferner wie Ercker lehret: Aber das solt du wissen/daß Ercker der Zuschläge zu wenig nimmt/und also das Plachmals zu viel macht / da dann gemeiniglich vom Gold noch etwas in bleibt / derowegen ist besser / daß man den Schwefel/Bley und Kupffer noch einmal so viel nimmt/als er gesetzt hat/so ist man gesichert/ daß das Plachmal kein Gold mehr in sich hat / und darff es hernach nicht noch einmal niederschlagen / und hintert nicht / wann schon der Silberkönig etwas grösser ist als sonsten. Merck/ etliche machen auff 20. Marck auch 1.Loth oder anderthalb Eisen-Feil zum Niederschlagen / darnach so cementire sie auch / das Silber nicht mit Schwefel/und werffe auch nicht auf dreymal / wie Ercker thut / den Niederschlag in den Tiegel / sondern sie mit dem Schwefel und dem Niederschlag alles untereinander/und werffe es auf einmal/doch einzelich auf/decke den Tiegel zu/und laß es dann eine gute Weil im Fluß stehen.

## Ein anders.

ERstlich auf die Marck Silber / so da hält von einem biß in 5. Loth genommen 2.Loth Schwefel/von 5.biß in 10.Loth haltend drittbalb Loth Schwefel / von 10. biß in 13. Loth haltend / 3. Loth Schwefel / von 13. biß in 15. Loth haltend vierthalb Loth Schwefel/und von 15.biß in 16.Loth haltend/4.Loth Schwefel; Den Schwefel alsdann genommen / klein gestossen / und das Gekörnt angefeucht mit Wasser / alsdann wohl in den Schwefel gerührt / auf daß der Schwefel wohl angekornt hangen bleibe/alsdann in einen unglasurten Topff gethan/welcher drey Füß hat / und wohl verlutirt mit einer Stürtzen / den Topff in ein Circkel-Feuer gesetzt/doch das der Schwefel/so bey dem Körnt ist/ nicht brenne/ so er nun also eine Stunde gestanden / mag man ihm alsdann stärcker Feuer geben / letzlich auch die Kohlen gar an den Topff hinan rücken/ daß er inwendig wohl außbrennet/doch siehe daß der Schwefel die Stürtzen nicht oben vom Topffe stosse/laß dann fein mit dem Feuer außgehen/und erkalten; Nim alsdann dasselbe Körnt auß dem Topff / thue es in einen Tiegel / und nimt zu einer Marck Körnt / so das Roth hält / ein Loth Kupffer/oder in einer Marck/so es fein Silber ist / 4. Loth Kupffer/ zu 12. Loth/ oder die drunter seyn / darffst du es nicht nehmen/dann sie haben vorhin Kupffers genug bey ihnen/ setz alsdann den halben Theil Kupffer erstlich ein / auf das Körnte/ ehe du den Tiegel verlutirest/als wann es fein Silber wäre/must du 2. Loth auf das Körnt setzen / den anderthalb Theil behalt zu dem Nachsetzen/setz alsdann den Tiegel mit dem Körnt in einen Windofen/so du nun meynest / daß es geflossen sey/ so mache

die Stürtzen auf/und nim einen eisern Drat/ rühre es wohl / setze alsdann ein wenig Fluß hinnein / und setze den dritten Theil Kupffers/ so du heraus behalten / hernach mit ein wenig Fluß / decke es wieder zu/über eine kleine Weil setze aber einen dritten Theil Kupffers mit ein wenig Fluß / hernach/und also fortan / wann es nun alles hinneln ist/ läßt man es ein Weile / doch nicht so gar lange/also im Fluß/alsdann heraus gehoben/und wohl lassen erkalten / man mag es auch wol noch einmal oder zwey rühren/wann man das Kupffer wil hernach setzen / wird man nun also im Auffschlag des Tiegels einen König finden ungefehr von 9. Marck 3. Marck finden/diesen Regulum nim/und körne ihn wieder/thue damit wie oben gelehret/biß du das Gold in die Quart bringest/alsdann scheide es im Scheidwasser/so aber noch was vom Gold aussen bleibet/ so setze das Plachmal wieder ein/ wann es wol geflossen/schlage den König mit Kupffer also nieder/ist nun ein Loth Gold aussen/ so schlage einen König mit anderthalb Loth Kupffer nieder/wird also der Regulus/den schlag nieder/4. Loth groß/nemlich drey Loth fein Silber/und ein Loth Goldes/ hat also das Gold auch eine Quartirung/ das thue nun zum andern/ und scheide es mit einander/ und gehe damit umb / wie vor gelehrt/wie man soll Gold und Silber im Wasser scheiden / das Plachmal reducire auf dem Treibehert / und nim zu 1. Centner Plachmal 12. Centner Bley/ allda bekommest du dein Silber auch wieder.

## Ein anders/so auch gerecht erfunden.

NJm 1. Theil Schwefel/2. Theil geflossen Saltz/menge es wohl durcheinander / nim darnach zu einer güldischen Marck 4. Loth des Pulvers/mach Stratum Superstratum in einen Tiegel / laß fliessen / setze darnach auf eine Marck 2. Loth Bley hernacher zum Niederschlagen/heb alsdann den Tiegel auß dem Feuer/ laß es allemal von ihm selbst erkalten / schlag den Tiegel auf/so hast du dein Gold im Könige ; Ist der Regulus zu groß ) körne ihn wieder / biß du ihn zum Rheinischem Gold bringest/alsdann man es cementiren und durchgiessen solle/ so dir aber etwas am Gold aussen blieben wäre / setze das Plachmal wieder ein/laß wohl fliessen/so es wohl geflossen ist/stecke dünn Eisen hinein/so hebet es an zu fressen / laß das Eisen fressen / biß nimmer kan / alsdann hebe es heraus/ und laß kalt werden/schlag den Tiegel auf/ so findest du einen König/darinn hast du dein Gold/da magst du mit dem andern Golde cementiren und durchgiessen ; NB. So ich nehme 2. Theil Schwefel/und ein Theil Saltz / ich glaube es wäre besser / und so ich an statt des Bleyes nehme / wie das vorige Niederschlagen / Kupffer / auch hernach zum Fällen/ ist zuversuchen.

# Wie das Plachmal soll zu gut gemacht werden.

DAs übrige Silber / so im Niederschlagen nicht in die Silber-König kommet / daß ist in dem Plachmal/das kanst du nachfolgender Gestalt wiederumb zu gut machen/und davon bringen. Allein wisse/wann man zum Niederschlag viel Kupffer und wenig Bley braucht/so wird das Plachmal reich am Kupffer / derhalben solches wiederumb zu gut zu machen viel Bleyes haben wil: Wann du aber viel körnet Bley und wenig Kupffer dazu nimst/ wie ich in meinem obgesagten Bericht gelehret hab / so wird das Plachmal reich am Bley/ und arm am Kupffer / und schlägt sich gleichwol das Gold solcher gestalt nach / nieder im Silber-König / welches im zu gut machen des Plachmals einem fürträglich ist / und man leidet auch am Silber keinen grossen Abgang.

So thue ihm nun also: Wann das Plachmal dreyssig Marck wäre / daß du zu gut wilt machen/so richt einen gar flachen Test zu von guter geschlemter Aschen/ wie ich im ersten Buch der Silber-Arbeit gelehret habe/setze den für ein Gebläs/ das nicht zu starck sey/ laß ihn erstlich erwarmen / und thu dann funffzehen Pfund rein Bley darauf/ blas ihm mehlich zu / und so es anfähet zu treiben/ so leg immer ein Stücklein nach dem andern von dem Plachmal darein / so nimt das Bley dasselbige bald zu sich/und verbläst sich der Schwefel auf dem schwachen Test/ und gräbt das Plachmal auch nicht so sehr in Test ein / weil es arm am Kupffer ist : Wäre aber des Bleyes nicht genug/so kanst du deß mehr hinnach setzen/biß so lang du alles Plachmal eingetränckt hast / das treib auf dem Test rein ab / so wirst du befinden / daß dem Silber im Scheiden nicht viel über 1. Quintlein abgangen.

### Nota.

Wann des Plachmals 10. Marck wäre/so lege es also unzerstossen in einen flachen Schirben/setz ihn in ein gut Kohlfeuer/ daß die Kohlen auch oben über den Schirben liegen/laß es glüend werden / und hernach noch eine Viertelstunde oder länger stehen / so verrostet der Schwefel / so noch dabey ist / ziemlich / wiewol nicht gantz davon / darnach so nim den Schirben auß dem Feuer/laß das Plachmal kalt werden/ thu darnach 5. oder 6. Pfund Bley (man darf nicht 15. Pfund Bley nehmen / dann man so viel Bley nicht mehr bedarff/weil der Schwefel daven meistes theils verrostet ist) in einen Tiegel / setz ihn in einen Windofen/ deck ihn mit einem Deckel und Kohlen zu/und laß das Feuer allgemach angehen / wann das Feuer wohl angangen ist/ so nim den Deckel vom Tiegel ab / und wann das Bley anfängt zu treiben / so wirff immer ein Stücklein nach dem andern von dem Plachmal darein/ so nimmt das Bley das Silber in sich / und verraucht der Schwefel/ so noch dabey ist/ vollends davon/ laß es in solchem Tiegel nun treiben so lange / biß es nicht rothe Blumen oder Flecken / so es im Anfang gibt / und nur Schwefelblumen seynd / sondern biß es weisse helle Blumen gibt / alsdann so ist es rein angesetten / und ist der Schwefel alle davon verraucht ; Wäre aber das Bley nicht genug/also daß du das Plachmal nicht alle hinneln träncken kontest/ so setz mehr Bley hernach/ wann du es also ins Bley gebracht hast / so treib es alsdann auf einem Test ab / so bekommst du das Silber gantz fein auß dem Plachmal. Und diß ist der rechte Proceß das Plachmal ins grosse zu gut zu machen/ und hat Ercker darinn geirrt / daß er das Plachmal nicht erst röstet/und mit Bley ansend/damit der Schwefel davon komme / dann wann man es auf den Test alsobald bringt/ so führt der Schwefel/so noch dabey ist/über die Helffte mit sich in den Test. Hast du aber wenig Plachmal/so glüe es erst wol auß auf einer Treibschirben/darnach setz etwas Bley auf deine Treibschirbe/und so es treibt/so setz immer ein Stücklein Plachmal nach dem andern darein/ und so du siehest / daß das Bley das Plachmal nicht alle kan in sich nehmen / so setze mehr Bley hernach / biß es genug ist / und seud es hernach rein an / biß es sich gantz mit Schlacken überzogen hat / alsdann so nimms auß dem Feuer/geuß es auß in ein Grüblein/oder andere Treibschirben mit Unschlitt beschmieret/laß es kalt werden/schlage die Schlacken ab/ und treibs auf der Cappelln ab.

Man mag auch das Plachmal alles wiederumb in einen Tiegel setzen/und in einem Windofen fliessen lassen/und wañ es gar wol geflossen ist/daß Silber mit gefeiltem Eisen oder Hammerschlag/und mit gekörntem Bley darinn niederschlagen/wohl umbrühren/und mit gefeiltem Eisen folgen so lang bis das Plachmal den eisernen Rührhaken im Rühren nicht mehr angreifft/dann auß dem Feuer heben/und wol kalt werden lassen. In solchem Niederschlagen mit dem Eisen/verliert der Schwefel seine Krafft / und läßt das Silber fallen / daß also mit diesem Niederschlagen deß mehrentheils des Silbers im Tiegel sich niedersetzt/welches darnach/samt dem übrigen Plachmal/leichtlich zu gut zu machen/ sonderlich weil es Bleyreich ist.

Nota.

Man kan auch das Plachmal also zu gut machen/daß man es in einen Tiegel thut/ und in einem Windofen wohl fliessen läßt/und das Silber hernach mit Eisenfeil und Bley (des Eisenfeils muß 1. Theil und 4. Theil Bley genommen werden) darinn niederschlägt/wohl umbrühret/und mit dem Niederschlagen so lang gefolget/biß das Plachmal den Rührhaken nicht mehr im Rühren angreifft/ und hernach den Tiegel auß dem Feuer hebt/ und kalt läßt werden; Aber die vorige Art/ das Plachmal zu gut zu machen/ist besser/dann das Silber kommt reiner heraus/ als auf diese Art.

Und weil ich eben auf das Plachmal kommen bin/ muß ich dem begierigen Leser zu lieb etwas sonderliches von Art und Gelegenheit desselben vermelden. Erstlich/wann das Plachmal zu einem Zain gegossen wird/ weil es noch heiß ist/ läßt sich hämmern und schlagen wie man wil/oder wie ein Bley.

Das Plachmal läßt sich hämmern und schlagen.

Darnach kan man auch davon Figuren abgiessen/ und Schau-Groschen pregen/ die einem Glaß-Ertz gleich sehen/und so man Pößleinwerck davon abgeust/und dieselben verschneidet oder schabet/ und legt die auf ein lind Kohlnfeuer/ biß sie erwarmen/ so schlägt und wächst das Silber subtil heraus/ als wäre es im Berg drein gewachsen/ das siehet dann lustig und gar schön. Solches bericht ich darumb/ob einer solches zu seinem Lust brauchen/ und ferner damit künsteln wolte/daß er wisse wie es darumb gelegen.

## Folget der Fluß zu dem Niederschlag.

Nim Glet/Glasgalln/gegossen Saltz/ eines so viel als des andern/ klein gestossen/ und gefeilt Eisen/auch gekörnt Bley/so viel als dieser Stück eines daranter gethan. Dieser Fluß machet das Plachmal schmeidig/daß sich das Gold desto lieber setzt/ und schlägt auch nieder/jedoch subtil/und nicht schriehling. Wann du ihn brauchen wilt/ so must du mit




Der Windofen inwendig anzusehen/ A. Die Windöfen zugerichtet zu sehen/ B. Die Gruben so bey den Windlöchern seyn/ C. Der Topff/ darinnen das Gekörnt mit dem Schwefel zugerichtet wird/ D. Der Tiegel/ E. Die eiserne Zang/ damit der Tiegel heraus gehoben wird/ F. Das Instrument/ mit welchem der Tiegel gefaßt wird/ G. Das eisern e Mütterlein/ darein der Zeug gegossen wird/ H.

dem gekörnten Bley und Kupffer im Niederschlagen desto gemacher thun/ sonst würde der Silber-König zu groß werden.

 Hie-

Das Scheiden im Guß mit einem Fleiß haben.

Hiemit hast du klärlichen Bericht/ wie du mit dem Scheiden im Guß allerdings umbgehen sollest/ auf welches gut acht zu haben/ dann es einen sonderlichen grossen Fleiß/ als andere Scheiden im Scheidwasser erfordert/ wie du befinden wirst.

Nota.

## Der Fluß/ so zu vorigem Scheiden gebraucht wird.

Rec. Geflossen Saltz/ Glasgallen/ gekörnt Bley/ Glet/ Sal alkali/ jedes eine Marck/ dieses Flusses unter einander 1. Marck gebraucht/ so 10. Marck im Tiegel/ ist genug.

## Gold und Silber zu scheiden im Fluß.

1. Rec. Arsenicum und Schwefel ana/ reibs unter einander/ dann laß ein Marck des güldischen Silbers fliessen/ und wirff des Pulvers ein Loth darauf/ laß wohl fliessen und kalt werden/ zerschlag den Tiegel/ so wird das Gold im König sitzen.

2. Rec. 4. Loth Schwefel/ 4. Loth Weinstein/ 2. Loth Antimonii/ und zu einer Marck Silber nim des Pulvers durch einander gemengt 4. Loth/ arbeit es/ wie gebräuchlich/ so fällt das Gold ein/ solches hernacher verblasen und probirt.

3. Rec. 4. Loth Saltz/ 2. Loth Antimonii/ 6. Loth Schwefel/ mache daraus ein Pulver/ nim auf die Marck 6. Loth/ und arbeite es/ wie du weist.

Die alten Tiegel und Schirben.

Was die alten gebrauchten Tiegel/ auch die Schirben/ so von solchem Scheiden herkommen/ belangt/ soll man fleissig zusammen halten/ dann sie seynd nicht ohne Silber/ und wann du dieselbige zu gut machen wilt/ setz der alten Tiegel einen voll Bleyes in einen Windofen/ laß gemach treiben/ und leg die Stück der gebrauchten Tiegel eines nach dem andern darein/ so zeucht das Bley/ was noch vom Plachmal daran hangen blieben/ alles in sich/ und wird gleich als abgewaschen. Dasselbige Bley kanst du an statt anders Bleyes/ oder doch eins theils davon/ dem Plachmal auf dem Test zusetzen/ und damit zu gut machen: Dann je räthlicher man alle Ding zusammen hält/ je kleiner und geringer der Abgang am Silber wird. Das andere Krätz aber wird alles zusammen gesammlet/ auf einmal mit einander gewaschen/ und zu nutz geschmeltzt.

Und wann in diesem Scheiden ein Tiegel auslaufft (wie sichs dann wol leicht begibt) so ist dieser Zeug und Plachmal/ weil er schwer ist/ und im Wasser sitzen bleibt/ gleich einem andern Silber aufzusuchen/ oder aufzugründen. Damit du aber die Windöfen/ samt den dazu gehörigen Instrumenten und Gezeug/ zu dieser Arbeit dienstlich/ formirt sehen mögest/ hab ich vorhergehende Figur dazu aufgerissen.

# Wie man zu dem Scheiden im Guß gute und beständige Tiegel machen soll.

Dieweil man zu dem Scheiden im Guß gute und beständige Tiegel haben muß/ wil ich allhie ein wenig Anleitung geben/ wie man dieselbigen gut machen soll/ und ist erstlich am meisten am guten Thon gelegen/ daß derselbe im Feuer wohl halte/ so werden auch gute Tiegel daraus.

Wann du nun einen solchen Thon hast/ so laß den an der Sonnen gar treug werden/ stoß ihn klein/ und stäub ihn durch ein härin Sieb/ nim darunter den zehenden Theil klein gestossen Kißlingstein/ der gebrannt und gewaschen sey/ und halb so viel klein geriebene Kreiden/ oder an statt derselben Glimmer oder Talck/ oder auch an statt derer eines gebrannten Wasser-Kieß klein gerieben/ meng solches alles gar wohl unter einander/ und feucht es an/ durcharbeits erstlich wohl unter einander mit den Füssen/ hernachmals mit den Händen: Darnach solst du glatte Formen haben/ von Birnbäumen- oder anderm hartem Holtz/ nach der Grösse der Tiegel/ die in zwey Stück können von einander genommen werden/ daran man außwendig zween eiserne Ring schieben kan. Darinn schlage oder drucke die Tiegel/ doch das vorhin das Obertheil der Form mit Oel gar wohl geschmiert sey/ damit solches desto lieber herauß gehet. Nach Bereitung des Tiegels in der Form/ laß ihn in der Form treug werden/ so gehet der Tiegel gantz heraus. Dann wann du das Untertheil auch schmierest/ so würde sich der nasse Tiegel auch mit dem Kegel oder obern Theil auß der Form heben/ und schwerlich gantz bleiben: Oder nim des Töpfferthons ein Theil/ ein vierdten Theil guten Läimen/ und einen vierdten Theil des obgemelten Kißlingsteins: Jedoch muß du auf diese Sachen/ ob der Thon oder Läimen sehr fett oder dürr sey/ achtung geben/ und die Theil darnach nehmen/ so hast du gute beständige Tiegel.

Nota.

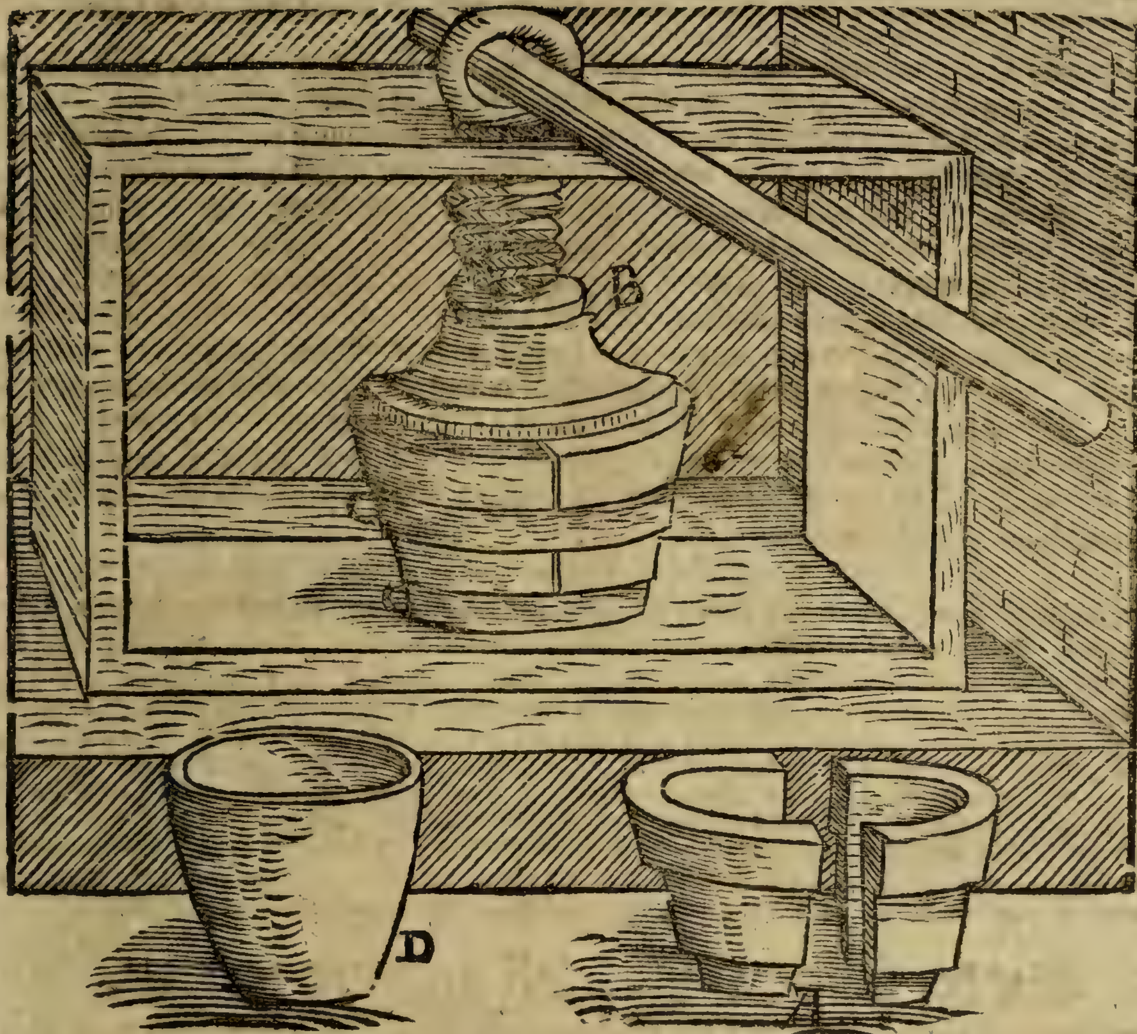
Man nimmt unter den Thon Kißlingstein/ Kreiden oder Glimmer 1. rothen oder gelben Talck/ so da müssen klein gestossen und durch ein Haarsieb gesiebet seyn/ und diese Sachen kommen deßwegen unter den Thon/ daß sie ihn binden/ und muß man dieser Sachen/ wann der Thon fett und schmierig oder kleberig ist/ mehr nehmen/ als wann der Thon dürre und nicht schmierig ist.

Drey füssige Tiegel.

Etliche brauchen auch Tiegel/ die unten drey Füß haben/ darauf sie im Ofen stehen können/ und auf keinen Tiegelfuß dürffen gesetzt werden/ von solchen Tiegeln halt ich viel/ dann die Hitz kan zu dem dicken Boden ohne Verhinderung leichtlich kommen/ daß das Silber oder eingesetzte Metall noch eins so bald erwarmt/ als in denen Tiegeln/ die man auf einen dicken Fuß setzen muß/ sie stehen und halten auch im Feuer besser und länger/ als die/ so auf sonderliche Tiegelfüß gesetzt werden/ sonderlich/ wann zugleich Tiegelfüß und Aschen nicht gar recht treuge seynd/ so zeucht der Tiegelboden die Feuchte in sich/ und reist gar leichtlich. Solches ist

auß

auß dem zusehen/daß man auß einem gemeinen dreyfüssigen Kochtopff in Kupffer und Messing giessen / allwegen in anderthalben Stunden einen Guß von zwölff Pfunden in einem Windofen warm machen und giessen / ja auch wol etliche Guß daraus thun kan / sonderlich wann man Gießzangen dazu machen läßt / daß der Topff geschicklich auß dem Feuer kan gehoben werden/solches hab ich zu einem Bericht hierneben vermelden wollen : Die Formirung aber solcher Tiegel kanst du in nachgehender Figur sehen.




Der hölzernen Form Untertheil / A. Die gantze Form/wie die Tiegel unter der Preß darinnen gedruckt werden/B. Die eiserne Ring/ C. Der gemachte Tiegel / D.

Nota.

## Einen Schmeltz-Tiegel zu bereiten/ daß/wann er etliche Stunde in der Glut stehen muß / sich gleichwol nichts vom Gold hinnein ziehe.

Wiewol man oft im Schmeltzen einen Tiegel 3. oder 4. Stunden oder wol mehr in der Glut muß stehen lassen / und sich dann gemeiniglich etwas vom Gold oder Silber in oder durch die Schmeltztiegel zu ziehen pflegt / welches dann übel wieder heraus zu bringen/als ist denjenigen/so viel mit Schmeltzen umbgehen / hoch nöthig / daß sie die Schmeltztiegel also wissen zu verwahren / damit sich das Gold oder Silber nicht hinnein oder dadurch ziehe ; Diß kan aber also zuwegen gebracht werden/nim einen guten Schmeltztiegel/der 3. oder 4. oder mehr Stunde im Feuer halte und nicht springe/ mache ihn auff einem Feuer ein wenig warm/schmiere den Tiegel also warm inwendig und außwendig an allen Orten mit einer Speckschwarte / so wird die Speckschwarte von dem Tiegel etwas schmeltzen / und der Tiegel etwas von der Fettigkeit des Specks in sich ziehen/stelle darnach den beschmierten Tiegel auf einen warmen Ofen / und laß ihn trocken werden. Wann er trocken ist / so schmiere ihn noch einmal/ und laß ihn wieder trocken werden / in einem warmen Ort / und diß Beschmieren oder Trocknen thue 3. oder 4. mal/wann diß nun geschehen/so mache den Tiegel wieder ein wenig warm / beschmiere ihn also warm außwendig / inwendig/unten und oben gar dick mit Seiffen / stelle ihn über Nacht in eine warme Stuben auf den Ofen / und laß ihn trocknen / wiewol die Seiffe auf dem Ofen nicht gantz eintrocknet / und halt den Tiegel alsobin nach deinem Gebrauch ; Wann du nun den Tiegel brauchen/und etwas vom Gold oder Silber etliche Stunden lang darinn schmeltzen wilt/ so lege den Tiegel erst ein Weile vors Gebläse auf die Kohlen / so wird die Seiffe am Tiegel anfangen lichtlohn zu brennen ; Wann derowegen die Seiffe gantz außgebrannt hat/alsdann so thue allererst das Gold oder Silber/so du schmeltzen wilt/hinnein/ so wird sich nichts von dem Gold oder Silber in oder durch den Tiegel ziehen.

Alius modus.

Nim einen guten Tiegel/bestreiche ihn inwendig an allen Orten ziemlich dicke mit Kreiden / so ziehet sich nichts von dem Gold oder Silber hinnein/und bleibet auch dasjenige/was der Salpeter möchte umb sich gesprützet haben / nicht in den Seiten hangen/dann wann die Kreide heiß wird/so fleust sie von den Seiten unten in den Tiegel/ und nimmt das Silber / so sich möchte oben darauf gesetzt haben/mit sich. Aber der vorige Modus ist der beste/dann die Kreide nicht lang widerhält / wann du derhalben wilt etwas lange schmeltzen/so brauch den ersten Weg.

## Von dem Cementiren/ und was es sey.

Das Cementiren ist eine schöne sonderliche Kunst / durch welche man Silber / Kupffer/ Messing / und andere Metallen durch ein angefeuchtes Pulver / von Gold beitzen und fretzen kan/damit das Gold von seinem Zusatz geschieden und unversehret bleibet : Es

ist aber nur auf solche Golder zu brauchen / die mehr als halb Gold seyn : Dann wo des Silbers und Kupffers mehr als des Goldes ist/da seynd die andern Scheiden besser zu / geschicht auch daselbst in weniger Zeit/und mit weniger Mühe und Kosten. Und wisse / nach dem das Gold reich oder arm ist/darnach müssen auch die Cement zugerichtet werden.

Nota.

Auf den Müntzen/da man des Goldes viel verarbeitet/ist die Reinigung durch die Cemente am bequemsten / sintemal man viel Aquafort und Antimonium haben müste/derowegen das Cementiren weniger kostet/ als die Proben mit dem Aquafort und Antimonio / und ist das Cementiren also nicht allein auf die Gelder zu gebrauchen/ so mehr als halb Gold seynd / sondern auch auf die andern alle / sie haben viel oder wenig Gold bey sich.

Zu dem Cement-Pulver aber gehören solch Zeug und Materien / die das Silber und Kupffer/von wegen ihrer Schärffe/angreiffen und verzehren/als scharffe saltzige Species, unter welchen dann muß Spangrün/Æs ustum, und dergleichen genommen werden / darumb daß sie dem Gold eine schöne Farb geben / und gradiren sollen / oder aber Lapidem Hæmatitem, Crocum Martis, oder Tutiam, calcionirten Vietril / welche Stück einem jeden frey stehen ins Cement zu setzen/wann er nur acht hat / daß er nichts nimmt das dem Gold zuwider ist / oder dasselbige verunreine oder verletze. Das Ziegelmehl wird derhalben in das Cement gebraucht/ damit / was die andern Species mit ihrer Schärffe und Feuchtigkeit vom Gold loß beissen / und heraus fretzen/als Silber und Kupffer/daß das Ziegelmehl solches in sich ziehe / welches sonst mehrentheils am Gold liegen oder hangen blieb / davon wird darnach das Gold rein und sauber. Derowegen hab ich hernach etliche Cement gesetzt / die ich gebraucht und recht und gut befunden habe. Dieweil aber zu diesen Sachen und Cementiren/wann dessen viel zu thun ist/ein sonderlicher Ofen vonnöthen/der lang Feuer hält/so wil ich erstlich berichten/ wie derselbig förmlich soll gemacht werden.

Nota.

Der Grünspan ist zwar gut/weil er den Spiritum Vitriol/wie auch noch etwas vom Essig bey sich hat/ist aber zu (theuer; und nicht nöthig / dann man eben so wol mit andern Sachen das Cementiren verrichten kan. 2. Æs ustum , wie auch Crocus martis, seynd todte Corpora, und haben keine Schärffe / derowegen seynd sie auch nichts nutz in den Cementen/die Farben geben sie auch nicht sonderlich/oder aber/wañ sie ihm ja eine Farbe geben/ so ist dieselbe nur äusserlich/und im Feuer nicht beständig/dann es seynd todte Corpora, und haben keinen ingress. 3. Der Lapis Hæmatites und Tucia sollen auch das Gold färben / und ihm ein besser Ansehen geben / aber es ist der Arbeit und Unkosten nicht werth / dann sie im Feuer nicht beständig/und wann man dem Gold eine Farbe geben wil/so thut dasselbe am besten der Grünspan und der Victriol; dahero dann auch die Goldschmiede ihre Goldfarben machen auß Grünspan / Victriol / Saltz und Salmiac / aber sie gibt dem Gold nur ein äusserlich Ansehen / und bestehet im Feuer nicht. 4. Sonst ist nicht ohne / daß wann man Grünspan und Æs ustum zu den Cementen nimmt/so gehets viel schleuniger zu / und kan man also in 6. Stunden cementiren / was sonsten in 24. Stunden zu cementiren pflegt. 5. Das Ziegelmehl kommt auch deßwegen dazu / daß die Materia nicht fliesse.

## Wie der Cement-Ofen soll gemacht werden.

Wann man viel zu cementiren hat / so ist kein besser Weg dazu / dann daß man einen Ofen gleich dem in nachfolgender Figur zurichte / und ob wol andere Cement-Oefen auch können gemacht werden / so ist doch dieses meines Bedünckens der nützlichste/ dann er hält bey vier und zwantzig Stunden dermassen ein stetigs Feuer / daß man nicht sonderlich darauf warten darff/und geschicht also : Mach ein Gevier von Ziegelsteinen inwendig einer Ellen weit / und einer Ellen hoch / biß an den Absatz/da der Ofen eine Schmiegen haben soll/ und darnach von demselben Absatz biß an den Heintzenthurn / eine halbe Elle hoch hinauf gehe/und daß der Thurn/der Heintz/anderthalb biß in zwo Ellen hoch / und inwendig anderthalbe Ellen weit/und also der gantze Ofen drey biß in vierthalb Ellen hoch sey/ und laß an dem Ofen vorn zwey Mundlöcher / das unter ein Drittheil einer Ellen lang/ und ein Sechstheil einer Ellen hoch/durch welches der Wind oder die Lufft gehen kan/das Obere aber anderthalb Viertel einer Ellen weit / und auch so hoch: Bey demselbigen Mundloch inwendig im Ofen soll ein eiserner Rost liegen / wie der Absatz in der Figur mit C. bezeichnet außweiset / und auff demselbigen Rost vor dem Mundloch im Ofen ein Erdenplat / auf welches eine Muffel so hoch das Mundloch ist/ und dann unter solcher das zugerichte Cement sauber und rein zu stehen kommt / oder aber der Topff mit dem zugerichten Cement ohne die Muffel darinn gesetzt werde. Es sollen auch vier Rauchlöcher gemacht seyn/auf jeder Schmiegen eines/ wie in der Figur D. signirt/zu sehen.

Regierung des Cement-Ofens.

So man nun in diesem Ofen cementiren wil / und das Cement eingesetzt ist / so schüttet man oben erstlich in Heintzen oder Thurn glüende Kohlen / und füllet den mit todten Kohlen hinnach/ decket ihn alsdann mit einer Stürtzen oder Deckel zu / daß keine Lufft daraus gehen kan/und läßt das Mundloch mit A. und die Lufft- oder Rauchlöcher mit D. bezeichnet allein offen/damit das Feuer angehen und Lufft haben kan. Darnach thut man die andern Lufft- und Windlöcher alle aufs gehebste zu / und läßt nur zu öberst am Thurn bey der Stürtzen ein klein Löchlein mit E. daß ein kleiner Finger darein gesteckt kan werden/offen/damit das Cement nicht zu heiß werde/und Schaden geschehe.

In einem solchen Ofen kan man das Feuer/wie oben gemelt/vier und zwantzig Stunden lang halten / daß man nicht sonders darauf warten darf / auch in der Zeit keine Kohlen aufwerffen/

werffen/dann die Kohlen in den Heintzen folgen nach/ und erhalten solche Zeit das Feuer in einer rechten Hitz/wie mans begehrt. Wil man dann die Hitz auf mehr Stunden erstrecken/so können in vier und zwantzig Stunden mehr Kohlen in Heintzen geschütt werden/so hält er das Feuer so lang es noth ist.




Das unter Mundloch/A. Das obere Mundloch/B. Der Absatz/ da das Bodenblat auf den eisern Stangen ligt/C. Die Ventil-oder Lufftlöcher / D. Das kleine Lufftloch oben am Heintzen/ E. Ein Ventil-Stöpffel/F. Ein Schirben/ G. Cement-Topff/ H.K. Ein Kohlen-Hacken / L.

Was die Cement-Oefen / so von andern vorher gebraucht worden / anlanget / die laß ich in ihren Würden und Unwürden bleiben: Wann beyde Theil gegen einander gebraucht werden/so wird sich der Unterscheid wol selbst finden.

So man aber auf eine Eyl einen solchen Ofen zu dem Cementiren nicht haben kan / so setze das zugerichte Cement in ein rein Kohlfeuer / zwischen Ziegelstein / und laß es die nachgesetzte Zeit darinnen erglüen/also daß es nicht schmeltze. So kanst du das Cementiren auch verrichten/allein es wil mehr Fleiß und Kohlen haben/und ist auch die Form des Cement-Ofens auß vorher gesetzter Figur eigentlich zu sehen.

## Wie man Rheinisch Gold cementiren soll.

SO du Rheinisch Gold hast/es seye an einem Zain / oder an einer Plantschen / und wilt es cementirn/so must du es dünn schlagen/je dünner je besser/und in Stücklein/wie Cronen breit/schneiden: Seynd es aber Rheinische Goldgülden/die man bald cementirt / und

 rein

Das erste Cement-Pulver.

rein haben wil / so schlage die ein wenig dünner / wo es aber nicht so groß vonnöthen / so laß sie gantz. Auf solch geschlagen Gold oder Goldgülden geschicht das Cementiren also. Nim sechzehen Loth Ziegelmehl / von einem alten und trockenen Ziegel / der nicht zu hart gebrannt / und nicht sehr sandig sey / darnach acht Loth Saltz / und vier Loth weissen Victriol / diese Stück reib alle klein untereinander / und feuchte sie an mit Urin oder scharffen Wein-Essig / wie ein Cappelln-Aschen / so ist das Cement-Pulver bereitet. Alsdann nim das / so du cementiren wilt / glüe es erstlich in einem Feuer / und laß kalt werden / und streue des Pulvers in einer Schirben oder Topff / der in gleicher Weiten eines Fingers dick sey / und lege das Gold / das vorhin in Urin oder Wein-Essig genetzt seyn soll / auf das Cement-Pulver / ein Stücklein neben das ander / so breit als der Schirben ist / und streue alsdann wieder darauf des angefeuchten Cement-Pulvers / eines halben Fingers dick / und darauf / wie jetzt gedacht / das in Urin genetzte Gold / lege also eine Schicht umb die andere / biß so lang der Schirben-Topff voll wird / decks oben mit dem Cement-Pulver zu / eines Fingers dick / daß man kein Gold nicht sihet / stürtze auch oben wieder einen andern Schirben oder Stürtzen gar wohl verlutirt darüber / daß kein übriger Dunst oder Spiritus heraus gehen könne / setze alsdann den Schirben oder Topff mit dem Gold / und dem Cement / also zugerichtet / in einen Cementir-Ofen / und gib acht darauf / daß es in gleicher Hitz vier und zwantzig Stunden lang stehe / und braun erglüe / doch daß das Gold im Cement nicht fliesse / dadurch dann Schaden geschicht / dann so es im Cement flöß / so würde sich das Silber und Kupffer / welches das Cement heraus gezogen / wiederumb in das Gold geben / und wäre alle Arbeit des Schlagens und Cementirens umbsonst.

Nota.

Man muß nehmen 1. Theil Saltz / 1. Theil roth calcionirten Victriol / 2. Theil Ziegelmehl / und nicht so viel Ziegelmehl wie Ercker wil / dann sonst haben die Pulver keine Krafft / 2. Auf den Müntzen / laminiren sie nicht immer die Gölder / sondern sie cementiren wol gantze Ketten und anders. 3. So muß man das Gold außglüen / damit es weich werde / und aller Schmutz und Dreck davon komme / denn so greifft es das Cement-Pulver desto besser an / 4. Salpeter wird auch wol zu den cementiren gebraucht / dann er auch scharff ist / und gehet das Cementiren auch geschwinder her / wann er dabey ist / aber Unkosten zu vermeyden / so kan man ihn wohl außlassen / und nur das Cement-Regal auß Victriol / Saltz und Ziegelmehl machen.

So nun das Gold die vier und zwantzig Stunden im Cement gestanden ist / so thue den Ofen allenthalben zu / und laß es kalt werden / dann nims heraus / und thue es auf / und wasche das Cement-Pulver mit warmen Wasser herab / so wird das Gold fast auf drey und zwantzig Karat am Halt befunden werden / wilt du es noch höher haben / so mache das Gold mit einem andern sonderlichen frischen Cement wiederumb an / zu welchem genommen soll werden / sechzehen Loth Ziegelmehl / 8. Loth Saltz / 4. Loth weissen Victril / ein Loth Salpeter / ein Loth Grünspan / und laß wiederumb vier und zwantzig Stunden / gleich wie zuvorn cementiren / das thue so lang / biß daß das Gold gar rein / oder nach deinem Gefallen verhöhet wird. Es geschicht wol in wenigern Stunden / hast du aber so viel übrige Zeit / so laß es die vier und zwantzig Stunden stehen / so ist desto besser und sicherer / solches aber / und wie viel eigentlich ein jedes Cement das Gold verbessert / das zeigt dir die Prob.

Das andere Cement.

Rheinische Gülden gantz zu cementiren.

So man auch Rheinische Gülden solcher Gestalt gantz ins Cement legt und cementirt / so kömt nicht allein das Silber und Kupffer davon / sondern es werden die Gülden Ungerisch Golds halts / und behalten auch ihre Gebrege / und Umbschrifft / allein / daß sie umb so viel als des Silbers und des Kupffers darinnen gewesen / leichter werden: Also und auf diese Weiß wird durch das Cement ein gering Gold / in Ungerischen Halt gereiniget / allein merck / so du dasselb nach deinem Gefallen durchs Cement verhöhet hast / daß du das cementirte Gold zuletzt in reinem Wasser oder Laug siedest / biß die Bitterkeit alle davon komme / so wird es reiner als von dem außwaschen allein. Diß magst du also fortan mit allen Cementen halten / so bekommst du Gold so hoch als dein begehrn ist.

Nota.

Man kan die Goldgülden wol also gantz cementiren / aber sie werden darnach zu leicht am Gewicht.

# Ein ander Cement auf gering Gold.

Auf gering Gold solle das erste Cement in alle Weg seyn von zwey Theil Ziegelmehl / und ein Theil Ungerisch oder ander Saltz / zu dem andern aber soll zu diesen beyden Stücken auch hinzu genommen werden Spangrün / Lapis Hæmatites, und calcionirten Victriol / eines so viel als des andern / und mit Urin gantz dürre gesotten / und klein gestossen / so wird das Gold hoch und schön davon.

Nota.

1. Auf geringe Gölder / als welche 13. oder 14. Karat halten / soll man schwer Cement brauchen / dann solche die übrige Metallen vom Gold wol bringen / und so sie zu starck sind / so greiffen sie ins Gold / zermalmen es / und machen es zum Kalck / daß man es alsdann nicht auß dem Cementir-Pulver bringen kan. 2. Doch aber das geringste das man machen kan / da muß Saltz und Victriol zu / und nicht allein Saltz / wie Ercker haben will. 3. Auf hohe Gölder muß man starcke Cement-Pulver brauchen / damit sie in das Compact-Gold wol können hinein greiffen / und die andern Metall heraus fressen. 4. Doch kan man mit dem Cement-Regal so wol die hohe Gölder cementiren als mit starcken Cementen / und ist nur dieser Unterscheid darunter / daß mit den starcken Cement-Pulvern / eher das Cementiren verrichtet wird / als mit dem Regal. 5. Mit dem Cement-Regal kan man so wol hohe als geringe Gölder cementiren / nur allein ist diß der Unterscheid / daß man in den hohen Göldern diß Cement-Regal oft repetiren / und länger im Feuer stehen lassen muß / als in den geringen Göldern.

# Ein gut gemein Cement auf alle Gold.

NImm vierzehen Loth Ziegelmehl/ vier Loth Hæmatites, ein Loth Crocum martis, ein Loth Spangrün/ sechs Loth weissen Victril/ drey Loth Salpeter/ diese Stück alle klein gerieben/ und das Gold mit dem Urin gefeuchtet/ und auf vorigen Weg nach dem ersten Cement damit cementirt/ gibt ein schön Gold. Etliche nehmen auch unter diß un sonst andere Cement Antimonium und Sal gemmæ: Solches stehet nun einem jeden frey/ es gibts aber die Vernunfft/ wann man mit zweyen/ dreyen oder vier Stücken das Gold nach Begehren/ recht cementiren kan/ daß der Species nicht über sieben oder acht zu nehmen vonnöthen seyn/ wie ich dann solchs auch befunden hab/ wil aber einer umb des Gradirens willen etwas mehr thun/ das laß ich nach/ aber einmal ist gewiß/ ein jedes Gold das sehr rein und hoch ist/ das bringet seine rechte Gold gradirung/ und schöne natürliche rechte Goldfarb selbst mit: Allein daß man einem Gold über diß ein sehr hohe Farb geben kan/ daß es mit seiner Farb alle andere hohe Gölder übertrifft. Dasselbe siehet aber meines Erachtens nicht so gar lieblich/ als Gold/ wanns an ihm selbst eine hohe schöne Farb hat.

Der Lapis Hämatites oder Blutstein ist nichts anders als ein gediegener Eisenstein/ und ist derowegen auch in den Cementen nichts mehr nutz/ als der Crocus Martis/ denn er auch keine Schärffe in sich hat.

Das Antimonium taug in dem Cementiren nichts/ denn es hängt sich leicht in das Gold und kan man ihn hernach nicht wieder davon bringen/ man giesse es denn vollends gantz und gar durch den Antimonium. 2. Das Sal Gemmä ist nicht viel anderst als das gemeine Saltz.

# Folget mehr Bericht vom Cementiren.

SO nun das Gold cementirt/ und fast rein ist/ so haben etliche den Brauch/ daß sie dasselbige cementirte Gold in ein ander Cement legen/ das gemacht ist von 4. Theil Ziegelmehl/ ein Theil Salmiac/ ein Theil Sal gemmæ, ein Theil Saltz/ alles klein untereinander gerieben/ und das Gold in Urin genetzt/ und in einen Cementscherben gesetzt/ verlutirt zwölff Stunden lang/ biß das Gold gar rein wird: Daß sie aber Salmiac darunter nehmen/ welcher sonst das Gold pflegt anzugreiffen: So wisse/ daß er solches rohe nicht thue/ sonderlich wann er mit dem wässerigen Saltz/ wie allhie vermenget wird/ sondern er reiniget solches viel ehe/ daß kein ander Metall/ das von dem andern Cement ledig gefressen/ und noch zum Theil daran und darinnen sich erhält/ dabey bleiben mag.

Nota.

Wann man geschwinde wil fertig werden/ so soll man Salarmoniac unter die Cement mischen/ dann er ist sehr scharff/ und kan man also in 2. Stunden das Cementiren verrichten/ und wann man Salarmoniac dazu braucht/ so muß man auch Salpeter dazu brauchen/ dann der bindet den Salarmoniac daß er nicht hinweg fleust. Rec. 2. Theil Ziegelmehl/ 1. Theil roth calcinirten Victriol/ 1. Theil Saltz/ ein halb Theil Salpeter/ ein Viertheil Salarmoniac.

Darnach seynd etliche/ wann sie viel zu cementiren haben/ und wollen doch das Gold nicht dünn schlagen/ so setzen sie es in einen Tiegel/ und körnen das in einem Wasser/ und so es dünn und hol fällt/ wie in der Silber-Arbeit davon Bericht geschehen/ vermengen sie solch Körnt mit dem Cement-Pulver/ bedeckens auch damit zu/ daß man kein körnt Gold siehet/ und setzen es ein/ wie sie mit dem vorigen Cement gethan/ und so es seine Stunden gestanden/ so machen sie das Körnt vom Cement-Pulver durchs waschen mit warmen Wasser rein/ und setzen es wieder mit dem frischen Cement-Pulver ein/ dieweil aber das Körnt im giessen so gleich dünn nicht fallen kan/ sondern dickere Körner darunter bleiben/ die das Cement nicht also durchbeissen kan/ als das dünne körnt/ so körnen sie es (wanns zwar also gekörnt im Cement gewesen ist) noch einmal/ so kommt es wiederumb unter einander/ und kan alsdann das Cement desto baß würcken/ und das Gold rein machen. Diese Art des Cementirens ist auf das geringe unschmeidige Gold/ das sich nicht schlagen läßt/ am besten zu gebrauchen/ und ob man gleich das Gold einmal oder drey körnen müst/ so ist es doch besser/ dann daß man erstlich solches Gold mit viel Mühe müste schmeidig machen/ und darnach erst dünn schlagen: Darumb so das unschmeidige körnt einmal vier oder sechs eingesetzt/ in dem Cement gestanden/ und rein oder hohes Halts nach deinem Begehren worden ist/ so ist es geschmeidig genug/ dann alle Ungeschmeidigkeit und Unreinigkeit/ es sey Zinn oder Messing/ das bey dem Gold ist/ zeucht das Cement herauß: Und wisse daß sich das Kupffer und der Messing viel ehe und lieber auß dem Gold durchs Cement zeucht/ als das Silber. In diesem Cement leidet das Gold einen grossen Abgang/ dann die Silber/ so auß den Cementen geschmeltzt werden/ noch Gold halten. Ungeschmeidig Gold zu cementiren.

Man möchte auch das Blick/ oder geringe Gold/ in barchende dünne Bögen giessen/ wie auff den Müntzwercken/ in kleinen Geld giessen bräuchlich. Und dann die gegossenen Zain/ Stückweiß ins Cement legen/ welche wann sie zweymal Cementirt/ und etwas geschmeider seyn worden/ so möchte man die etwas dünner schlagen und Cementirn/ und also weiter mit dem schlagen und Cementirn nachfolgen/ biß das Gold gar schmeidig worden/ und sich dünn schlagen läßt/ und darnach hoch genug am Halt wird: Durch diesen weg Ein andere Art.

 kan

kan das Gold reiner zusammen gehalten/ dann das körnt aus dem Cement gebracht werden/ und gehet dem Gold nichts ab/ kommt auch kein Gold ins Cement.

So nun das Gold durch das Cement also rein gemacht/ oder auf den Halt/ darauf man es haben will/ gebracht ist/ so mache es vom Cement rein/ wie oben gehört/ und bestreich einen Tiegel mit Porrax/ thu das Gold darein/ und laß es fliessen/ treibs von dem Gebläß/ oder in einem Windofen/ bis daß es schön hell blickt/ und den Blas hält/ so ist es geschmeidig/ dann so wirff des Papir mit Unschlet und Wachs bestrichen darauff/ weil dasselb noch brennt/ so geuß es in einen Inguß/ der mit Wachs geschmirt und warm ist / und lösch den Gold-Zain darnach in Urin ab/ so hast du schön gut und geschmeidig Gold.

Nota.

Hier wisse 1. das Cement-Pulver muß mit warmen Regenwasser abgewaschen werden / und kan man es hernach nicht mehr brauchen/ wann man das Wasser eincoagulirem wolte/ dann die besten und schärffsten Spiritus sind davon weg/ doch pflegen etliche solche Cement-Pulver wieder zu gebrauchen/ und thun etwas frisches Cement-Pulvers dazu/ wann sie etwas cementiren wollen. 2. Ob aber ein Golt genug cementirt und hoch genug sey/ das siehet man erstlich am Strich/ darnach auch wann das Gold aus dem Cement kommt/ solls nicht auff die weisse/ sondern etwas auff die rothe calcinirt seyn/ dann das weisse ist noch zu rohe/ und ist nicht scharff genug.

Item/ das Gold hält alsdann den Blas/ wann man mit einem Handbalg in den Tiegel auff das Gold bläset / und dasselbe keine Haut vom blasen bekommt/ sondern schön grün und hell stehen bleibt/ man wirfft zu letzt Papier mit Unschlet bestrichen darauf/ und geust es aus/ in dem es noch brennt/ und diß geschicht deßwegen/ auf daß das Gold fein warm bleibe/ unter dem brennenden Papier/ und sich desto reiner ausgiesse.

Das Cement zu Nutz zu machen.

Darnach wolst du bericht seyn / wann man gar abcementirt hat / und du hast des gebrauchten Cements viel/ darinnen dann das Silber und der Zusatz ist/ so im Gold gewesen/ so mag man dasselbige Cement mit anderm Gekrätz das nicht goldig ist/ durch einen Schmeltz-Ofen schmeltzen/ und zulgut machen/ damit das Silber/ welches das Cement aus dem Golde in sich gezogen/ wiederum zu gut gemacht werde: Dann das Cement nimmt kein Gold zu sich.

Was aber anlanget die Cement/ von welchen die Philosophi oder Alchimisten schreiben/ dadurch man Kupffer in Silber/ und Silber in Gold verwandeln solle können/ die laß ich in ihrem Werth bleiben/ dann sie hören unter diese Cement nicht. Dann in meinen Büchern nichts anders gesetzt wird/ dann allein was natürliche und bewährte Sachen seyn/ darauff sich ein jeder zuverlassen/ und nicht auff eine vergebene Hoffnung arbeiten darf.

# Wie man Gold gradiren soll.

Gold zu gradiren/ das ist/ daß man dem Gold über seine schöne natürliche Goldfarb/ noch eine höhere Farb gibt/ die sich mehr auff roth zeucht / als auf seine rechte hohe Farb/ das geschieht also: Nimm gut rein Gold / setze ihm so viel Fein- oder Gar-Kupffer zu/ geuß zusammen/ und schlage es dünn/ und cementire es wieder davon/ das es seine erste Goldschweren bekommt / alsdann setze dem Gold wieder so viel rein Kupffer zu und geuß es zusammen/ schlags wieder dünn/ und cementirs zum andernmal/ das thue so lang/ bis es dir an der Farb gefällt. Durch diesen Procefs vermeinen etliche/ könne das Gold/ so es mit dem Kupffer zu dreyssig malen also gegossen/ und wieder davon cementirt wird/ so hohe Farbe bekommen/ daß es mit seiner hohen Farbe ein Kupffer überhöhet: Allein / daß man nachgeschriebenes Cement/ dazu brauche/ welches viel besser seye/ dann ein gemein Cement. Nemlichen nimm gut treug Ziegelmehl/ das an der Sonnen wol getreugt/ ist/ und gemein Saltz/ das einmal solvirt/ und durch den Filtz gereiniget/ und einmal geglüet ist/ mach aus jedem insonderheit ein subtiles Pulver/ durch ein härin Sieb geredet/ und dann Victriolum Romanum, den rubificir von erst/ wie folget: Nimm guten rohten Weinessig/ der durch ein Alembicum gedistillirt/ in dem solvir den Victriel/ und reinige ihn durch einen Filtz wol schön und klar/ und stelle ihn zu evaporiren auf warme Aschen / so wirst du denselbigen schon finden/ dann thu ihn in einen neuen Topff/ zwischen Kohlen/ gesetzt/ und mit einem Höltzlein umgerühret/ so lang biß er blutroht wird/ laß ihn kalt werden/ und reib ihn auch klein / so ist er rubificirt. Nimm folgend Spangrün/ und solvire den auch in gedistillirtem Essig/ und distillir ihn per filtrum laß ihn evaporiren und glüen/ gleichwie du mit dem Victril gethan hast deßgleichen auch so viel Salmiac in rothem Weinessig solvirt. Von diesen jetztgemelten Pulvern nimm eins so viel als des andern/ vermengs wohl und besprengs mit Essig/ darinn du den Salmiac solvirt hast/ so ist das Cement bereit.

Ein sonderliches Cement.

Nota.

Das gradiren ist auff den Müntzen-Wercken nicht bräuchlich/ sonst gehet es an / und kan man dem Gold eine gewaltige hohe Farb dadurch geben/ die auch im Feuer bestehet/ wann man nemlich 1. Theil Gold und 1. Theil Kupffer zusammen schmeltzet/ und dasselbe hernach wieder davon cementirt. Aber ein solch Cement muß sehr scharff seyn / und aus Saltz/ Victriol/ Salarmoniac und Grünspan seyn/ dann ob des Kupffers zwar viel bey dem Gold ist/ so hält es doch fest bey ihm/ und ist nicht leichter ( wie Ercker fol. 54. meint ) sondern viel schwerer vom Gold zu bringen als das Silber.

Ein andere Art.

Etliche schreiben/ daß man daß Gold also in gleichem Gewicht mit dem Kupffer versetzen/ und dann den zusammen-gegossenen Zeug durchs Spießglas giessen/ und das Gold verblasen und rein machen/ und wiederumb mit dem Kupffer versetzen und durchgiessen soll/ so offt/ biß das

Gold

Gold nach deinem Begehren eine hohe Farb bekommt / ich geb solches auch nach/ wenn man gut Spießglas haben kan/ das an ihm selber dem Gold eine hohe Farb gibt.

Nota.

Mit dem Antimonio das Gold zu gradiren gehet nicht an/ dann das Antimonium frist das Kupffer vom Gold gar zu bald weg/ also/ daß das Kupffer das Gold nicht gradiren kan.

Das gemeine Gold gradiren aber geschieht/ daß man ein Pulver macht von zwey Theil Kupffer/ und ein Theil Schweffel/ die beyde soll man calcioniren / biß keine blaue Flamme mehr davon gehet/ so hast du ein Gradierpulver/ das reib/ wann dis Pulver gebraucht wird/ so wird das Gold an seinem Hält etwas wenigs geringert.

Worzu nun solches hoch gegradirte Gold zu gebrauchen/ da schreiben die Philosophi viel von/ es dienet aber hieher nicht/ allein meines Erachtens/ wann es zimlicher maßen der gestalt verhöhet würde/ möchte es den Goldschmieden am bequemsten seyn zu ihrem vergülden/ damit sie mit denselbigen der Farb halben desto ferner reichen könten/ doch stehet solches zu ihrem versuchen. Wie die Goldschmidt mit dem vergülden weit reichen mögen.

## Wie man das unschmeidige Gold schmeidig machen soll.

Diese Arbeit ist vorzeiten bey den Müntzmeistern/ Goldschmieden/ und andern Gold-Arbeitern/ vor ein sonderlich Kunststück geachtet und gehalten worden / wie es dann auch an ihm selber ein fein und nützliche Kunst/ nicht einem jeden bekant / jedoch den Goldarbeitern zu wissen wol vonnöthen ist. Man hat aber das Gold schmeidig zu machen nicht einerley/ sondern viel Weg darzu gebraucht/ allein daß einer vielleichter und besser als der andere gewesen: Ich wil aber etliche Weis und Wege setzen/ der ich eines theils versucht hab/ daraus ein jeder seiner Gelegenheit nach Bericht nehmen mag/ welcher ihm zu brauchen am füglichsten seyn wil.

Nota.

WAnn schon ein Gold schmeidig ist/ so kan es doch im Schmeltzen unschmeidig werden/ dann es wird ungeschmeidig/ 1. so die Asche nicht rein ist / dann so viel Asche darauff ist/ so bläset der Balg dieselbe in die Höhe/ und zeucht sich dieselbe oben in Tiegel/ hängt sich an das Gold/ und machet es ungeschmeidig/ 2. Wann Kohlen hinein fallen/ dann die Kohlen haben einen Arsenicum oder bösen Rauch bey sich/ welcher sich ans Gold hängt/ 3. Wann an der Klufft ein Rauch oder Unreinigkeit hänget/ so sich/ wann man damit den Tiegel fasset/ in die Hitz los gibt/ und nach dem Gold ziehet, und sich darein setzet/ diese Sachen aber machen das Silber nicht ungeschmeidig/ dann das Gold ist viel edeler und zarter/ und wird leuchter verunreiniget als das Silber. Wann du derowegen ein ungeschmeidig Gold oder Silber hast/ so treib dasselbe 1. ab/ 2. verblase es/ 3. wirff Wachs darauff/ oder Unschlit/ doch muß kein Wasser unter dem Unschlit seyn/ denn sonst sprützet es das Silber aus dem Tiegel. Sonst kan man auch ein Gold schmeidig machen mit Salperer/ aber das muß in feinem Gold geschehen/ dann wann man Rheinisch Gold mit Salpeter will fein machen/ so zeucht der Salpeter das Kupffer/ da es mit ligiret ist/ in sich/ daher wird der Salpeter so roth/ und muß man alsdann das Gold anders ligiren.

Nota.

Item/ das Gold ist ungeschmeidig/ wann entweder Salperer/ Zinn/ Bley/ Eisen/ oder ander Unreinigkeit als Messing dabey ist/ und wird es sonderlich von dem Messing ungeschmeidig wegen des Galmeies/ so beyn Messing ist ( dann der Galmey ) welches ein sprödes Ertz ist/ gehet in das Kupffer/ und macht es zu Messing.

So du Gold hast das ungeschmeidig ist/ es sey Ungerisch Cronen- oder Rheinisch Gold/ und wilt das geschmeidig machen/ so thue ihm also: Geuß daß ungeschmeidig Gold erstlich zu einem Zain/ setz den in einen Tiegel in einen Windofen/ oder für das Gebläs/ und gib ihm ein starcks Feuer/ und habe acht darauf/ wann sich das Gold schweisset/ und bald fliessen wil/ so wirff guten geläuterten Salpeter darauff/ so wird das Gold vom Salpeter brennen/ und vollend bald fliessen/ so bald nun das Gold/ mit dem Salpeter fleust/ so wird der Salpeter das Gold gar bedecken/ dann must du es nicht hart treiben / damit du das Gold unter dem Salpeter nicht blicken siehest/ sondern geuß es darunter heraus in einen Inguß/ der mit Wachs geschmiert ist/ so ist es geschmeidig. Etliche brauchen unter den Salpeter ungelöschten Kalck/ das thuts auch/ und wird das Gold schmeidig davon. Ungerische Cronen oder Rheinisch Gold. Salpeter. Ungelöschten Kalck.

Wo es aber versehen wird/ daß das Gold im einsetzen in Tiegel flösse/ ehe dann der Salpeter im Schweissen darauff geworffen wäre / so geuß es wieder heraus in einen Zain/ und setze es wieder ein/ dann es wird / sonst nicht geschmeidig / ob du gleich viel Salpeter darauff würffest. Wäre aber das Gold ( als im Rheinischen Gold wol geschicht ) so gar unschmeidig / daß es in einem mal nicht gar schmeidig worden wäre/ so setz es zum andern mal ein / so wird es geschmeidig/ und ob gleich Messing darunter wäre.

Du solt auch wissen/ wann das Gold mit dem Salpeter so hart getrieben wird/ daß es blicket/ und vor dem Salpeter wol kan gesehen werden/ so wird es auch nicht geschmeidig/ dann die Ungeschmeidigkeit treibt sich aus dem Salpeter wieder in das Gold/ derhalben gut achtung darauff zu geben/ daß der Salpeter zu rechter Zeit darauf geworffen/ und das Gold auch zu rechter Zeit wieder heraus gegossen werde/ so hast du geschmeidig Gold.

Nota.

DIese Art/ das Gold nemlich durch den Salpeter schmeidig zu machen ist gut/ man muß aber den Salpeter fein zehlich/ damit er nicht so sehr umb sich springe/ und das Gold weg sprenge darauff werffen/ wann das Gold wil weich werden/

dann so zeucht der Salpeter die Unreinigkeit besser heraus als wenn es fleust. 2. Muß man den Tiegel außgiessen/ wann der Salpeter das Gold bedecket hat/ also/ daß man das Gold nicht darunter blicken siehet/ dann so behält der Salpeter die Unrein- und Unschmeidigkeit/die er sonst/wann man das Gold darunter blicken siehet/wieder fallen läßt / und bleibt alsdann solche Unreinigkeit nicht in den Schlacken / sondern kommt wieder in das Gold / derowegen so liegt es nicht an starckem Feuer / oder am harten Treiben (wie Ercker meynt/) dann wann es nicht starck Feuer hat/ so fleust das Gold nicht / sondern es liegt nur daran/ daß man es nicht zu lang im Feuer stehen läßt.

# Folget ein ander Art Gold schmeidig zu machen.

Aufm flachen Schirben.

WAs gut Gold ist/ oder Ungerisches Halts/ so das ungeschmeidig wäre/ so nim einen flachen Schirben/der dazu gemacht/ und so groß sey/ daß das Gold guten Raum darauf hab/ den bestreich mit klarer Bleyglett/ und setz das Gold darauf (jedoch solt du über zwo Marck auf einmal nicht einsetzen) und den Schirben mit dem Gold für das Gebläs gethan und getrieben. So es aber der Blas nicht halten wil/ so setze ihm ein klein Kügelein gut rein Bley zu / und vertreibe das wieder/ so lang biß es den Blas hält/ und geschmeidig wird/ alsdann setze es in einen Tiegel/ und geuß es in Zain/ den lösche in Urin/ so ist das Gold schmeidig. Man möchte auch das Gold durch frische Kohlen auf den flachen Schirben fliessen lassen/ und dann treiben/ hilfft auch wohl.

Nota.

Man nimt Bleyglett/ stöst sie klein/ bestreicht damit den Schirben ( diß geschieht deßwegen / daß der Schirben glat davon werde/ und sich etwas verglasure / ) setze ihn in ein Kohlfeuer vor das Gebläs / bläst zu / biß es in den Fluß gehet / darnach hört man mit dem Blasbalg auf / und nimt den Handbalg / bläst also auf die Schirben zu / daß der Wind halb in die Schirben komme (damit das Antimonium verblasen werde / und halb bey der Schirben her ) damit das Feuer nicht außgehe / und starck genug bleibe/ diß verblasen muß man nun so lange antreiben/ biß es den Blas hält/ das ist/ biß das Gold/ wann man darauf bläset/ keine Haut mehr gewinnt/ dann so lange noch Unreinigkeit dabey ist/ und man auf das Gold bläset / so krieget es eine Haut/ so es aber den Blas nicht halten wil/ so setz ihm ein wenig Bley zu/ und verblas es auch davon/ biß es den Blas hält / alsdann so lesch es in Urin ab / das gibt ihm eine schöne hohe Farb. Etliche die legen auch wol einen frischen Kohlen zuletzt auf den Schirben/ und lassen das Gold eine Weile darunter fliessen/ dann das gibt dem Gold eine grosse Hitze/ und reiniget es auch sehr.

Gold rein außdem Tiegel bringen.

So du aber solch Gold/ es sey gut oder gering/ auß dem Tiegel in eine Plantschen giessen wilt/ so nim Pappier und bestreich das mit Wachs/ und Venedischer Seiffe/ wirff ein Stücklein darauf/ und weil es noch brennt/ so hebe den Tiegel heraus / und geuß das Gold unter dem Flammen heraus/ so bleibts warm/ und gewinnt keine Haut/ geust sich auch rein/ daß nichts am Tiegel hangen bleibt.

Wenn das Gold von einem bösen Rauch wär ungeschmeidig worden.

So ein gutes oder ein Ungerisch Gold von einem unreinen Feuer oder einem bösen Rauch unschmeidig worden wäre/ so kan man solchs auch mit dem verblasen auf einem flachen Schirben schmeidig machen/ oder zu einem Zain gegossen in der vorgeschriebenen Cement-Pulver eines legen/ auf eine Stund oder zwo/ so wird es auch geschmeidig : Oder mit gutem Venedischem Borrax schmeltzen/ und vor dem Gebläs treiben/ biß es den Blas hält : Oder in manglung dieser Stück aller/ so ein gut Gold allein von einem bösen Rauch ungeschmeidig worden wär/ mit Venedischer Seiffen geschmeidig giessen/ also/ laß die Venedische Seiffe auf einem Schirben verbrennen / so bleibt ein grau Pulver / dieses brauch an statt des Borrax / so läßt sich Gold rein giessen.

Nota.

Was Ercker §. So du aber & §. So ein gutes. Sagt ist alles gut / und was / nach dem man die Venedische Seyffe verbrennt/ zurück bleibt/ das ist Sal Alkali und Saltz so bey der Venedischen Seyff ist mit Mercurio Sublimato und Schwefel und dem Vitro Antimonii kan man das Gold auch schmeidig machen / aber der Salpeter kostet nicht so viel / und gehet viel geschwinder damit zu. Sonst wann man Gold auf der Cappelln schmeidig machen wil / so muß man ihm erstlich etwas heiß/ zuletzt gar heiß thun/ damit das Gold nicht kalt werde / 2. Muß man an die Cappelln stossen daß es schwapt / so gehet die Ungeschmeidigkeit rein davon.

Mercurium Sublimatum.

Etliche werffen auch auf das ungeschmeidige Gold im Fluß Mercurium Sublimatum und verblasen das Gold damit/ es wird auch geschmeidig davon / und ist ein guter Weg. Andere brauchen dagegen gelben Schwefel / aber das Gold muß bald darauf heraus gegossen werden: Oder nehmen Spießglas/ lassen das in einem Tiegel fliessen/ und so es geflossen/ werffen sie so viel Schwefel und Weinstein darein / und lassens im Feuer so lang stehen / biß es zu einem Glaß wird / mit diesem Glaß wird das ungeschmeidige Gold geschmeidig getrieben.

Schwefel-Glas vom Spießglas.

Daß aber auch etliche Goldschmied ein Pulver brauchen / darunter Æs ustum und Grünspan kommet / diß soll nicht seyn / dann die zwey Stück seynd metallisch / und geben sich ins Gold/ davon es geringer wird.

# Wie man das Gold auf der Cappeln soll schmeidig machen.

SO du nun Gold hast/ setz es mit Bley auf eine Cappelln/ und laß es gar heiß blicken/ daß es rein und grün auf der Cappelln stehet / aber ehe dann es darauf erhartet / so stoß mit der Klufft gemach an die Cappelln / daß das Gold darinnen schwapt oder zittert / das thue so lang biß es erhartet oder stille stehet/ so ist es geschmeidig/ wo es aber auf der Cappelln vor dem Anstossen erhartet / so ist es nicht geschmeidig/ allein daß alles Gold vom Bley eine bleiche Farb gewinnet.

Und wiewol andere mehr Stück das Gold schmeidig machen / so offtmals von vielen mit grosser Mühe gebraucht werden/so wil ich doch dieselben umb kürtz willen nicht setzen/ sondern einem jeden solches frey heimstellen/meinen oder andern Unterricht nach zu arbeiten/allein ich bitte mit Fleiß/nicht allein in diesem / sondern in allen meinen Büchern / auf meine Meynung achtung zu geben / und ihm die Arbeit angelegen seyn zu lassen / so wird ers / verhoff ich/ seinem Begehren nach/recht finden / und das Werck sich selbst urtheilen / dann solche Sachen lassen sich nicht aufs Papier mahlen / daß mans allein auß dem Lesen fassen und urtheilen wolt/ sondern auß dem Lesen kommet der Bericht/und auß der Hand-Arbeit die Erfahrung. Des Authors vermahnen.

Nota.

## Das Gold kan auf keine andere Weise besser und schmeidiger gemacht werden / als auf diese nachgesetzte Manier.

Rec. Sterc. Hom. Laß ihn dürr werden/und zu einem schwartzen Pulver verbrennen/ oder im Tiegel calcioniren/ davon auf das unschmeidige Gold geworffen/und wohl getrieben/daß sich das Pulver darauf verzehrt/das ist gewiß und probirt/ aber noch besser ist es/so man auß demselben das Saltz extrahiret/weil es auß dermassen sehr flüssig/gleich wie ein Sal Tartari/ kan man auf die Marck Gold 1. Loth werffen / ist zum schmeidigen Triebezeug / auch so man dieses Saltz / in reinem Wasser solvirt / filtrirt/ und über die Helffte evaporiren läßt / kan man damit den Mercurium geschwinde präcipitiren / das sonst kein Saltz leichtlich thut.

# Wie man das Gold durchs Spießglas giessen soll.

Das Gold durch das Spießglas zu giessen ist von den Alten derhalben erfunden/ damit das Gold durch dieses fast rein und fein gemacht werden kan/ und deß willen sie es auch dafür gehalten haben/daß diß das einige Mittel und sonst keines sey / dadurch solches geschehen könne: Solches ist wol an dem / wann das Spießglas gut ist / daß das Gold sehr hoch und fast gar fein am Halt kan heraus gebracht werden / wie es dann auch davon das schönste Gold wird/dergleichen in keinem Cement pflegt zu werden. Dieweil aber das Spießglas in gemein nicht alles gleich gut ist/ sondern eines viel besser/auch das Gold von einem schöner wird als vom andern/so ist ihm deßfals nicht wol zu trauen/daß das Gold allwegen gewiß fast gar fein heraus kommen solt / und ob wol das Durchgiessen bißweilen auf etliche viel Marck Goldes gebraucht wird/so ists dahin nicht gemeynt / daß solches alles gar fein und auf den höchsten Halt damit gebracht werde / sondern man läßt sich begnügen / wann mans in der Meynung auf guten Ducaten-Halt bringen kan. Dann durchs höhere Treiben greifft das Spießglas ins Gold / und wann dann nicht sondere Geschicklichkeit zu desselbigen Seygerung gebraucht wird/so gehet ihm etwas vielmehr ab/ als mit dem Cementirn / derwegen das Durchgiessen auf wenig Gold (dasselbige fast gar fein und aufs höchste zu bringen) am besten zu gebrauchen ist/welches also geschieht. Das Spießglas ist zum Durchgiessen nicht alles gut.

Item / so du ein Gold hast/es sey des Halts von sechzehen biß auf siebenzehen / achtzehen oder biß auf drey und zwantzig Karat / und wilt es mit dem Durchgiessen gar rein und fein machen / so nim ein Theil des Goldes/wo solches ziemlich reiches Halts ist / und zwey Theil gut rein Spießglas (weil sichs von dem reinen und guten ehe durchgeust) setze es zusammen in einen Tiegel/blaß ihm zu/laß fliessen/und so es wohl untereinander geflossen ist/so geuß es in eine warme Gießbuckel / die von Eisen oder Messing gemacht / und mit Unschlit oder Waxs geschmiert sey / laß das Spießglas mit samt dem Gold darinnen kalt werden / dann kehre die Gießbuckel umb/und stoß sie auf einen Stein/so fällt das Spießglas mit dem Könige / der sich unten gesetzt hat/und graugelb sieht/ heraus / den schlage ab. Damit du aber das Gold aufs höchste bringen magst / so geuß solchen König noch einmal oder zwey mit frischem Spießglas/ und allemal in die Gießbuckel : Nachmals setze den König auf einen flachen Schirben ins Feuer/blas ihm zu/so schmeltzet er gar gern/allein blas mit dem Blasbalg fein gemach zu / also/ daß der Blas gerad auf das Gold im Schirben stehe / das thu so lang biß das Spießglas gar rein wieder vom Gold verraucht ist / und das Gold den Blas wol hält / und schmeidig wird/ laß es kalt werden/und lösch es ab in Urin / geuß es folgends nach deinem Gefallen / so hast du sehr schön und hoch Gold/welches für Feingold geachtet wird.

So aber das Gold arm am Halt/oder gar gering ist/so nim des Spießglases mehr / und dazu auf eine Marck Spießglas vier Loth Schwefel / und geuß das Gold damit durch / wie jetzt gesagt ist / und setz den König zum andern und drittenmal mit frischem Spießglas wieder ein/ausser dem Schwefel. Letzlich treibe denselben auf einem Schirben / daß das Gold gar rein wird. Man möchte auch zu solchem Durchgiessen auf jede Marck Gold vier Loth Kupffer oder Kupfferschlag nehmen/dann es bekömmt eine schöne Farb davon/allein wo du Kupffer dazu nimst / must du des Spießglases desto mehr nehmen / damit es dasselbe und den Zusatz verzehren kan. Arme Gold durch zu giessen.

Etliche brauchen zum Durchgiessen auf gering Gold/ das von zwölffe biß in achtzehen Karat hält/ein sonders Pulver von einem Theil Schwefel / einem Theil Spießglas / und einem Theil Todenkopff præparirt/nehmen des zwölff Loth zu einem Marck Golds/und lassens wohl miteinander fliessen/giessen es in eine Gießbuckel/schlagen den König von den Schlacken/ und giessen denselben mit halb so viel Spießglas einmal oder zwey wieder durch / treiben ihn auf einen Schirben/ so bekommen sie hoch Gold. Ein anders auf gering Gold.

Wie die Gießbuckeln/ Inguß / und andere Instrument zum Durchgiessen formirt seyn/ das wird die folgende Figur zeigen.

Das durchgegossene Gold in das Cement zu legen.

So nun das Gold/so auß dem Durchgiessen kommen / gleich auf reineste verblasen wäre/ möchte es noch vom Spießglas einen Rauch behalten haben / denselben davon zu bringen schlag das Gold gar dünn/ leg es in ein sonderlichs dazu gemachtes Cement/wie bey den Cement-Beschreibungen davon Meldung geschehen / laß es etliche Stund darinnen stehen / so zeucht es solchen auch auß / und wird auf das reineste.

Die Form der gemeinen von Messing gegossenen Gießbuckel/ A. Eine geschnitte Gießbuckel/ B. Der Tiegel/C. Der flache Schirben/D. Der Inguß/ E. Die Plautschen/ F. Das Spießglas mit dem Gold-König/G. Das Spießglas davon der Gold-König geschlagen ist/H.




## Wie das Blickgold oder ander Gold / das viel Silber hat / zu scheiden ist.

Das silberreiche Gold / sonderlichen welches auß dem Schmeltzen kommt / und des eine Marck von neun biß über zwölff Karat Feingold hält / das ist also zu scheiden : Körne es in einem Wasserschwall / wie oben vom Silber berichtet ist / fein dünn und gleich/ dann probirs / so hat es einen gleichen Halt. Nach dem nim das Körnt / feucht es an mit schlechtem Wasser / und nim auf jede Marck des obgemeldten Pulvers zwölff Loth guten gelben Schwefel / vermengs damit / und setz es in einen verglasurten Topff / mit einer Stürtzen verlutirt/mache ein Circkelfeuer darumb / biß das Pulver an dem Körnt wohl geflossen ist / laß kalt werden/und schlag den Topff entzwey/nim das Körnt / thue es in einen Tiegel / setze es in einen Windofen/laß sehr wohl fliessen/und wirff ein wenig geriebene Glasgallen / mit körntem Bley/darauf/laß noch ein weil stehen / darnach geuß es/ so deß viel ist/ in einen warm-gemachten und geschmierten eisernen Mörsel/so setzt sich das Gold in einen König zu Grund / und das Silber wird zu einem Plachmal/das schlag von dem Gold-König/der gelblicht und grau seyn wird/ ab : Und weil aber vom ersten Guß das Silber nicht alles in das Plachmal kommen können/so körn das Gold noch einmal / und richte es mit dem Pulver zu/und laß fliessen / und geuß wiederumb in den Mörsel/letzlich nim das Gold/ und geuß es allein mit dem Spießglas durch/ verblaß das durchgegossene auf einer Schirben / und geuß es rein/ so hast du gut und geschmeidig Gold / dieses Durchgiessen ist ein Weg / wann man das Gold eilends bedarff/

sonst

sonst seynd andere und bessere Wege dazu/ nemlich/ wann das Gold erstlich mit dem Schwefel ein- oder zweymal gegossen ist/ so möchte solchs schmeidig getrieben/ hernacher in Zain gegossen/dünn geschlagen/und cementirt werden/ so würde dem Gold so viel nicht abgehen/ aber längere Zeit gehört dazu.

Das gebrauchte Spießglas zu giessen.

Das Eisen benimt dem Spießglas seine Kraft.

Das gebrauchte Spießglas/ damit du zuletzt das Gold durchgegossen hast/ das behalt allein/ und setz es wieder in einen Tiegel/ laß wohl fliessen/und setz ihm gefeilt Eisen zu/ so viel/ daß das Spießglas den Rührhaken/ mit dem du umbrührest/nicht mehr angreifft/ so frist sich das Spießglas an dem Eisen (das es dann gern angreifft/) matt/ und läßt das Silber und Gold fast alles/ so viel es bey ihm hat/fallen/ dann geuß es in einen Mörsel oder Gießbuckel/ nachdem es viel ist/so setzt sich der König zu Grund/ den behalt sonderlich.

Das Plachmal vom durchgiessen nieder zu schlagen.

Das Plachmal/das von dem ersten Giessen/ wie oben davon gemelt/ kommen/ das setz gleicher Gestalt in einen Tiegel/ und schlag das Silber darinnen mit gekörntem Bley und gefeiltem Eisen so lang nieder/biß das Plachmal den eisern Rührhaken/ damit man pflegt umbzurühren/ auch nicht mehr angreifft/so schlägt sich auch fast alles Silber im Tiegel nieder/ dieses Silber behalt auch besonders.

Was ferner mit dem Plachmal und Spießglas und Könige zu procediren sey.

Das übrige Plachmal samt dem übrigen Spießglas/daraus das Silber und Gold/ wie jetzt gemeldt/ gefällt ist/ nims zusammen/und drencks auf einer flachen Schirben/ oder in eine unverglasurte thönere Schüssel ins Bley/ setz deren zwo in einander. Wanns eingedrenckt ist/so laß auf einem Test/ wie es bräuchlich abgehen/und merck/ wann das eingedrenckte Bley auf dem Test anfäht zu treiben und rein gehet/ so setz den Silber-König/ der auß dem Plachmal gefallen/auf den Test/daß er also mit rein abgehet. Dieses Silber probir nochmals auff Gold/wie reichs am Gold ist/probir auch den König/der auß dem Spießglas gefallen ist/ auf Gold. So fern nun derselbige König (der doch zuvorn sonderlich soll auf einem Test rein gebrannt seyn/) nicht gar reich am Gold wär/so setz ihn auch unter diß Silber/ und scheids sonderlich im Scheidwasser/nähern Weg wirst du auf solches Gold rein zu machen schwerlich haben/und wiewol sich dieser Bericht ansehen läßt/ als wanns ein weitläufftigerer Weg wär/ so ists doch nicht/ sondern wann man in der Arbeit ist/ so gehet es bald von statten/ dann das Gold mit dem Schwefel und Spießglas also zugerichtet/fleust leichtlich/ und können in einem halben Tag oder in einem Tag viel Güß geschehen/ mag derhalben ein jeder/ wie sichs am besten leiden wil/selbst sein Nachdencken haben.

# Wie man das gebrauchte Spießglas seygern soll.

Weil das gebrauchte Spießglas etwas am Gold zurück hält/ so bleibt noch Gold und Silber darinn/solchs rein heraus zu bringen/(welches das Spießglas geseygert heist) thu ihm also/setze das gebrauchte Spießglas zusammen in einen Tiegel/ ist desselben ein Pfund/so setze ihm vier Loth gefeilt Eisen/ein Loth Kupffer/vier Loth Bley/ und vier Loth Glet zu/ laß es wohl untereinander fliessen/ geuß es dann in einen Gießbuckel/ oder laß in dem Tiegel erkalten/dann setze das Spießglas wieder in einen Tiegel und schlage es mit einem wenig gekörntem Bley und Glett allein nieder/und wirff gegossen Saltz darauf/laß wohl im Fluß stehen/und geuß es in eine Gießbuckel: Die Könige/ so davon werden/ treib auf einem Test ab/ so bekommst du dein Gold und Silber/ so viel das Spießglas bey sich behalten hat: Das magst du noch einmal mit frischem Spießglas durchgiessen/ so kommt das Gold heraus/ aber doch behält das Spießglas noch etwas am Golde zurücke/daß in das Silber kommt/das auß dem Spießglas gemacht wird/ das muß man im Scheidwasser scheiden/ ist es am Gold zu reich/so muß man ihm Feinsilber zusetzen/ daß es das Wasser angreiffe.

Etliche brauchen aber das Spießglas seygern also/ sie nehmen ein Theil Spießglas/ ein Theil Victril/ein Theil Salpeter/ ein Theil gekörnt Bley/ 3. Viertheil gefeilt Eisen/und ein wenig Kupffer/das setzen sie in einen Schirben/ und lassen es verriechen/ so bleibt allda untereinander eine gemengte Materia/ der setzen sie nach der Meynung des Spießglas mehr frisch Bley zu/und sieden es rein an/und treiben dann das Bley auf dem Test ab/ so findet sich das Silber und das Gold/ daß das Spießglas in sich gehabt hat.

Reich Spießglas zu seygern.

Wann das Spießglas ziemlich reich am Gold und Silber ist/so kan es auch folgender gestalt rein gemacht werden/und ist das beste Seygern/ allein daß es viel Mühe nimmt/ und etwas weitläufftiger zugehet. Nim das Spießglas/setz es auf einen Schirben/ laß es wohl fliessen/ und setze ihm gefeilt Eisen zu/ und rühre es mit einem Eisen allzeit umb/ und wirff des gefeilten Eisens so viel darein/ biß das Spießglas das Eisen/ damit du umbrührest (wie offt gemeldet) nicht mehr angreifft/ welches dann leichtlich zu sehen/ und setze alsdann demselbigen Spießglas Bley zu/ und seude es rein an: Durch solchen Zusatz des Eisens wird dem Spießglas die Wildigkeit benommen/ daß es sich darnach leichtlich ansieden läßt/ gehet auch auf dem Test reiner ab/ daß es nicht einfrist/und ist ein guter Weg.

## Wie man das Gold durchs Aqua regis gar rein und fein machen soll.

DIeweil das Aqua regis allein das Gold/ und nicht das Silber angreifft/ so acht ich/ es möcht durch diesen Weg das Gold am reinsten und gar fein gemacht werden / nemlich also: Nim gut hoch Gold / setz es auf einen guten dazu gemachten Test/ laß mit reinem Bley darauf abgehen/ daß du gewiß bist/ daß kein Kupffer dabey blieben/ alsdann verblas das Gold auf einem Schirben/ biß es schmeidig wird / dann schlags dünn/ glüe es und thus in einen guten beschlagenen Glaskolben / geuß darauf Aqua regis und solvir das Gold alles auf/ was sich nicht solviren wil/ und im Glaskolben liegen bleib/ das ist kein Gold/ dann geuß das Aqua regis, darinn das solvirte Gold ist / rein ab / und thu es in einen andern Glaskolben/ und zeuch das Wasser davon / so bleibt das Gold im Glaskolben / das geuß zusammen und verblas es rein: Dieses Gold also zugerichtet/ mag für Feingold geurtheilt werden / dieweil das Aqua regis nichts dann allein Gold und Kupffer angreifft / und das Gold erstlich auf dem Test vom Kupffer rein gemacht wird / so kan nichts anders dann rein Gold auß dem Aqua regis kommen. Wie aber nun gut Aqua regis, wie ich selbst gebraucht hab/ soll gemacht werden/ dessen bist du oben außführlich berichtet worden.

### Nota.

### Aqua regis, so da Gold/ Kupffer/ Bley/ Zinn/ und Mercurium Sublimatum, wie auch Arsenicum solvirt.

Rec. 2. Theil Spiritus Nitri / ein Spiritus Salis, geuß es zusammen in einen Kolben / stopff ihn zu / und laß es eine Nacht auf gelinder Wärme in digestione stehen/ so vereinigen sich diese beyde Geister/ und geben ein starck Aqua regis.

### Alius Modus.

Rec. 1. Pfund Aquafort ( es ist nicht nöthig daß es gefeilt sey thue es in einen Glaskolben so anderthalb Viertel von einer Ellen lang sey/ wirff 8. Loth gemein Saltz ( geflossen ist besser/ doch muß das geflossen Saltz im fliessen nicht übertrieben seyn/ sondern man muß es so bald es fleust heraus giessen/ damit es bey seiner Krafft bleibe/ und allein die übrige Feuchtigkeit davon komme ) hierein/ setze ihn in die Asche oder Sand/ lege eine Vorlag vor/ und verlutir die Fugen wohl/ gib ihm darnach/ erstlich ein gelinde/ darnach stärcker Feuer ( so werden zuletzt die rothen Spiritus gehen/ halt nun mit dem Feuer so lang an bis nicht allein keine Tropffen mehr gehen/ sondern der Helm auch nicht mehr roth scheint/ denn das ist eine Anzeigung daß die rothen Spiritus alle herüber sind/ nimm die Vorlagen ab/ da findestu ein schön gelb Aqua Regis/ so man von seinen Fecibus nicht weiter reinigen darff/ sondern im Kolben wird sich das Saltz haben weit und hart angesetzt und kan nicht wol loß gemacht werden/ derowegen geuß Wasser darauff/ und laß es darinn solviren/ alsdann bekommst du den Kolben auch wieder rein.

Wann du nun fein Gold oder Gold da Silber unter ist/ im Aquafort solviren wilt/ so schlag das Gold zu dünnen Blechen/ mach Rollen daraus/ thue sie in ein Scheidkölblein/ geuß so viel Aqua regis darauf/ daß es drey Finger breit darüber hergehet/ setz es auf warme Aschen/ oder Sand/ so wird das Aqua regis das Gold solviren ( doch wirfft es keine Blasen und sedet auch nicht so sehr/ wie das Silber/ dann das Gold/ viel zu schwer dazu ist/ und wird schön goldgelb werden/ ist aber Kupffer bey dem Gold/ so färbet sich das Aqua regis grün/ wann man das Aqua regis aussolviret hat/ das siehet man daran wann es nicht mehr in das Glas steiget/ und das Aqua regis hoch-gelb worden ist ) so geuß es ab in ein ander Kölblein/ geuß frisches Wasser auff das Gold/ und laß es wieder solviren wie zuvor/ wann du nun alle dein Gold solvirt hast/ so geuß die Solution in eine gläserne Schale/ solvir darnach Victriol im Wasser/ filtrir es/ so setzen sich die Feces mit zu Grunde/ im niederschlagen/ und aus dieser Ursach taug auch nicht daß etliche mit unsolvirtem Victriol das Gold niederschlagen/ und geuß dieses Victriol-Wassers ungefehr 2. oder dreymal so viel als der Solution ist/ zu der Solution in die Schale/ oder so viel daß die Solution wol grün wird/ setz sie auff den Ofen/ so wird sich das Gold niederschlagen/ in einen blauen Kalck dann das Gold nimmt die Essentiam Vitrioli an sich/ und wird braun davon/ und das Kupffer wird im Wasser bleiben / wann es nun also eine Nacht gestanden hat/ so setzet sich wol ein gülden Haut oder Schaum auf das Wasser/ aus der Haut wollen etliche ein Oleum Solis machen/ aber sie ist viel zu leicht und nichts nutz / derowegen geuß das Wasser vom blauen Kalck ab in ein andere Schale, süß darnach den Kalck aus/ also : Gieß Wasser darauff/ daß der Napff oder die Schale voll davon werde/ rühre es mit einem Stock umb/ laß ein paar Stund auf dem Ofen stehen/ bis sich der Kalck wohl gesetzt/ darnach geuß das Wasser ab/ geuß frisches darauf/ und diß Auf- und Abgiessen wiederhol so offt/ biß das Wasser so abgegossen wird/ nicht mehr scharff schmeckt/ alsdann so laß den blauen Gold-Kalck auf dem Ofen in dem irdenen verglasurten Napff fein trocken werden.

### Alius Modus.

Rec. 1. Pfund Spiritus nitri 8. Loth gedörrt Saltz/ thue es mit einander in ein Kolben/ und treib den Spiritum nitri vom Saltz herüber/ bis das Saltz trocken wird/ so bekommst du auch ein gut Aqua regis.

### Alius Modus.

Man mag auch 1. Pfund Aquafort nehmen/ darunter 8. Loth Saltz thun/ und in digestione das Saltz sich darein solviren lassen/ so hast du auch ein gut Aqua regis.

**So viel hab ich günstiger Leser / von den Gold-Ertzen / und derselben Arbeit/ gemeinen Bergleuten und jungen Probirern/ zu fernerer Ubung und Nutz/ beschreiben wöllen / dem mag ferner nachgedacht werden.**



APPEN-

# APPENDIX.

ANNOTATIONES über Herrn Erckers zweytes Buch.

## Vom Vrsprung / Wesen und Beschaffenheit des Golds.

Allhier haben wir unterhanden den König der Metallen / Sol oder die Sonn genannt / welchem die gantze Welt nachläufft / und alles andere dafür hingibt / als Perlen / Edelgestein / und was nur hoch und köstlich geschätzt wird / seine Materi und Wesen ist nichts anders als ein gantz reiff- und fixes Queckfilber / da hergegen das Queckfilber ein gantz rohes Gold mag genennet werden / daher auch diese beyde einander wunderlich lieben / wie denn alle andere Metallen auf dem Queckfilber schwimmen / das Gold aber gehet darinn zu grund / auß Ursachen daß es noch schwerer ist als dasselbe / da hingegen das Queckfilber alle andere Metallen überwiegt / und deßwegen den untersten Platz einnimt / so daß sie darauf schwimmen müssen. An Beständigkeit und Unzerstörlichkeit ist dem Golde kein Ding in der Welt gleich / und darumb hält man auch dafür daß es die längste Zeit zu seiner Gebährung erfordere. Nemlich in die tausend Jahr von seinem ersten Ursprung an / biß zu seiner höchsten Vollkommenheit / man findet es gemeiniglich nur in warmen und temperirten Landen / als Arabien / Ungern / Spanien / Guinea / Indien / es wird auch in vielen Flüssen gefunden / jedoch auch nur an gewissen Oertern der Flüsse / und nicht überall in denselben / woraus zu vermuthen / daß die Influentz des Himmels viel dabey thun müsse / doch ist solches biß anhero noch nicht gnugsam erkündiget / wie denn die Goldwäscher weiter nicht kommen als an die Ufer / stehet aber zu vermuthen / daß in Mitten der Flüsse / da es am tieffsten ist / mehr Gold gefunden werde / weil das Gold als ein schwerer Corpus sich ohne Zweiffel mehr nach dem tieffsten Grunde begibt / und solt man billich auf eine so nützliche Nachforschung mehr Fleiß wenden / und auf gewisse Instrumenta bedacht seyn / womit man in den goldreichen Strömen / an dem mittelsten und tieffsten Orten / den Sand in grosser Menge könt heraus heben / und dessen Halt fleissig erkündigen / weil daselbst noch nie gewaschen worden; Woher es aber komme / daß ein Fluß vor dem andern goldreich ist / halt ich / daß die unterschiedliche Influentz deß Himmels viel dabey thue / dann wann das die Ursach allein wäre daß sie in goldreichen Berge besämen würde / müste wie gedacht / überall und an allen Plätzen eines solchen Flusses Gold gefunden werden / und doch auch andere Bäche / die auß eben denselben Gebürgen / jedoch anderswohin lauffen / eben also beschaffen seyn / welches doch in der That nicht also befunden wird / es sind gleichwol einige / die vor gewiß versichern / daß gantz und gar kein Sand gefunden werde / der nicht etwas Gold halte / welches sie selber vielfältig probirt und befunden hätten / daß ein iedweder Sand / wenn er gesichert und geschwemmet würde / etwas schwartzen Pulvers zurück lasse / welches wenn es geschmoltzen werde / in ein Goldkörnlein gehe / so ich dahin gestellet seyn lasse / nichts desto weniger bleibts dabey / daß dennoch ein Sand oder Fluß für dem andern so viel Gold führe / daß es mit Nutz darauß könne separirt werden / und daß auch des Goldes allererster Ursprung und Prima Materia, wie auch der andern Metallen / anders nichts ist / als das reine simple gemeine Wasser / woraus durch Würckung der Sonnen / und den Motum der Elementen die drey Principia, als Saltz oder Arsenicum, Schwefel und Queckfilber / und auß dem reinesten derselben das Gold / dem unreinen aber / Sand / Kiesel und andere Steine wachsen / wie auch darauß genugsam abzunehmen / daß gedachte Dinge einander sehr nahe verwand seyn müssen / weil fast allemal metallische und steinische Materi bey einander gefunden werden.

## Von Probirung der Goldhaltigen Ertze und Schliche.

Es ist unser Author in etlichen Stücken / mit andern Probirern wegen Ansiedung der Gold-Ertze / nicht allerdings einig / in dem er dieselbigen / wie sie einem vorkommen / mit funffzehen Schweren gekörntes Bleyes / und einer Schwere Bleyglas lehret ansieden / gleich den Silber-Ertzen / mit Versicherung / daß dazu keiner andern Weitläufftigkeit des Röstens und Ablöschens in Urin oder gewissen Laugen vonnöthen / dargegen fundiren sich einige andere auf diese Rationes, daß zwar das Gold gantz gern ins Bley gehe / wenn es nemlich corporalische Goldart habe / wenn es aber in den unschmeidigen Ertzen mit den Mediis mineralibus, welche sind ein unreiner rauberischer Schwefel / arsenicalischer Mercurius, und grober Berg / umfangen / und darinn verstreuet sey / könne das Bley im Ansieden nicht zu dem Goldstäublein kommen / sondern werde von solchem Schwefel / und Mercurio selbst calcinirt / und zu Schla-

cken auch gantz flüchtig gemacht/ wodurch etwas vom zarten Golde/ so noch kein Corpus sey/ verführt werde/ sondern wann man recht mit dem Ansieden verfahren wolle/ müsse man es Rösten/ in Knaben-Harn ablöschen/ und dann mit einem starcken alcalischen Fluß vorher corporalisch machen und figiren/ so gehe es hernach gern ins Bley/ darinn man sich folgender Gestalt zu verhalten habe; Nemlich wann man einen güldigen Kobolt/ oder ander goldhaltendes schmeidiges Ertz hat/ soll man es ein wenig rösten/ und in Harn ablöschen/ denn klein reiben/ und dessen einen Centner abwegen/ solches unter zwey Centner des schnellen Flusses vermengen/ zusammen in einen saubern Tiegel thun/ mit Saltz bedeckt/ und einen Deckel auf den Tiegel/ daß keine Kohlen drein fallen/ laß es im Windofen allgemach in Fluß kommen/ wenn mans nun höret wol arbeiten/ soll man noch 15. Schweren Bley in denselbigen Tiegel thun/ und es so lang miteinander fliessen lassen/ biß es schlacket/ alsdann herauß gethan und erkalten lassen/ wenn es erkaltet ist/ so zerschlag den Tiegel/ und laß das Marck auf einer Treibscherben im Probir-Ofen vollends ansieden/ rühr es mit einem glüenden eisern Drat umb/ und so es genugsam geschlackt/ so heb es heraus/ und laß es im Schirben erkalten/ alsdann außgeschlagen und abgetrieben. Es ist auch zu mercken/ daß wann man ein geröstet Ertz mit gedachtem Fluß schmeltzt/ so ein Quartz oder schmeidig Gold-Ertz ist muß man unter dem Fluß etwas gefeilt Eisen nehmen/ damit der Fluß zu verzehren habe/ und nichts vom Golde rauben möge; Wil man aber einen Gold-Kieß probiren/ muß man solchen wohl glüen/ in Harn löschen/ und solches einmal- oder drey wiederholen/ verändert er die Farb/ so ist er falsch/ behält er aber/ im glüen die erste Farb/ so ist er güldisch/ und muß also damit procedirt werden: Puch das Ertz klein zu Bröcklein wie die Linsen/ wieg dessen 2. Centner/ glüe und röste solches auf einer Treibscherben/ und lösch es in Harn/ und solches einmal- oder acht/ biß es nicht mehr raucht/ sondern mild ist/ denn reib es klein/ theils in 2. gleiche Theil/ deren eins wiege/ umb zu sehen wie viel im Rösten ist abgangen; denn richte es ein mit gedachtem Fluß wie das vorige/ und wieg dazu nach dem Centner-Gewicht 8. Pfund Eisen/ weil es im Rösten mild worden ist/ damit der Fluß zu verzehren habe. Nachmals sied es mit Bley an/ und handele damit wie mit dem Vorigen.

Wil man aber Goldschlich/ Granaten/ Goldschürrel-Körner/ und Seyffen-Werck probirn/ muß man solche/ dafern sie arm am Golde/ Schlichten/ sind sie aber reich/ so röste derselbigen 2. Centner in zugedeckten Schirben/ damit sie nicht wegspratzen/ alsdann in Knaben-Harn gelöscht/ und solches einmal oder acht/ dann klein gerieben und noch ein wenig geröstet/ alsdann mit zwey Theilen des starcken Alcali, so hernach folgt/ vermischt/ und acht Pfund Eisenfeilig zu einem Centner der Körner; alsdann vor dem Gebläse getrieben/ und im Fall es sich blehet und ungeschmeidig ist/ thut man etwas gestossen Saltz darauf/ und bläset noch etwas zu; Wanns nun schlacket und sich schmeidig ergibt/ so gieß es in einen warmen geschmiedten Gießbuckel/ klopff ein wenig daran daß es sich setze/ alsdann findet sich nach Erkaltung ein König/ welcher abgeschlagen/ und abgetrieben wird. Wofern aber der Fluß nicht starck genug/ und es daher nicht recht vor dem Gebläs schlacken wolte/ muß man nebst dem Fluß und Saltz auch 15. Centner rein Bley zusetzen/ und es im übrigen regieren/ wie vorhin vom Goldkieß gedacht.

## Der starcke alcalische Fluß zum Ansieden der Schurrel-Körner.

Nim ein Theil ungelöschten Kalck/ ein Theil gemein Saltz/ ein Theil Weid-Aschen/ ein Theil Harn/ einen halben Theil Salpeter/ und einen halben Theil rohen Weinstein/ stoß alles ein wenig/ und misch es untereinander/ thu es in einen Kessel/ und sied es mit Wasser eine geraume Zeit/ schütt das Wasser ab/ uñ thu die Materi auf ein dicht leinen Tuch/ in einen Laugen-Korb/ dadurch gieß das abgegossene Wasser einmal- oder sechs/ uñ zuletzt mit etwas frischem Wasser nachgespület/ damit alles nachgelaugt werde/ die Lauge koch in einem Kessel/ gantz trucken ein/ so hast du am Boden ein sehr scharffe Alcali, so hierzu gebraucht wird/ in mangel dessen kan man auch unsers Authoris Fluß/ so er zu Ansiedung der Goldschliche beschrieben/ hierzu anwenden.

Auf gedachte Proben nun kan man sich verlassen/ was aber die Außquickung des Goldes mit dem Quecksilber belanget/ stehet zu erachten/ daß der Mercurius nicht alles Gold so gantz rein auß den Schlichen versammlen kan/ wie erwehnter Fluß und Bley thut/ auch pflegt er vom Golde etwas mit wegzuführen und zu rauben/ wenn er davon im verrauchen durchs Feuer getrieben wird/ derhalben keinem Probirer oder Wardein gebühren wil/ das jenige/ was auß dergleichen Proben mit dem Anquicken kommt/ für den eigentlichen gewissen Halt des Ertzes oder Schlichs anzugeben.

Auch ist zu mercken/ daß man wol nützliche mit dem Gold-Amalgama (also wird ins gemein die Massa genennt/ welche auß Quecksilber und Gold/ so das Quecksilber in sich gezogen/ bestehet/) handeln kan/ als die gemeinen Goldwäscher zu thun pflegen/ welche das übrige Quecksilber durch ein Leder vom Golde drücken/ so viel als sie können/ und was sich nicht davon drucken läßt/ dasselbe lassen sie im Feuer davon rauchen/ so bleibt das Gold allein bestehen/ das wegrauchende Quecksilber aber gehet verlohren/ welches zwar wenn es nur ein Loth oder

zwey

zwey sind/nichts zu bedeuten hat/ dafern aber die zurück bleibende Massa im Leder mit Gold und allem acht Loth wiegt/so ists schon der Mühe werth/daß man es in ein gläsern Retörtlein thue/ das Queck-silber in ein vorgelegt Glaß treibe/ und also auffange/ dann solche fünff oder sechs Loth Mercurii, die das Gold bey sich im Leder behält/ sind schon mehr werth als das gläserne Retörtlein/ welches darauf gehet/ dasselbe Quecksilber das also aufgefangen wird/ ist auch zu dergleichen Arbeit weiter zu brauchen/ besser als ein frisches/ so noch nicht gebraucht worden/ dieweil es das subtile Gold/so es sonst im Wegrauben zu rauben pflegt/ mit herüber führt/ das Quecksilber aber/ welches vom Gold durchs Leder oder Barchend gedruckt wird/ führet ein Theil Gold mit durch / kan aber ohne Sorge dabey gelassen werden / wenn mans weiter zur Ausquickung brauchen wil/zuletzt aber/wenn alle Anquickung geschehen/ ist nicht nöthig/ daß man/wie vorhin/es durch Leder von Gold drücke/sondern man kan es miteinander in eine Retorte oder eisern Krug thun/ und alles Quecksilber auf einmal vom Golde herüber treiben.

## Von unterschiedlichem Halt der gangbaren güldenen Müntzen.

Doppelte Ducaten halten 23. Karat 11. Grän gelb/ 1. Grän weiß/ 0. Grän roth.
Einfache Ducaten/so nach der Reichs-Ordnung gemüntzt sind/sollen halten 23. Karat/ 8. Grän gelb/ und 4. Grän weiß.
Portugaleser halten 23. Karat/ 11. Grän gelb/ 1. Grän weiß/ 0. Grän roth.
Rosenobel halten 23. Karat/ 10. Grän gelb/ 2. Grän weiß/ 0. Grän roth.
Engelotten halten 22. Karat/ 8. Grän gelb/ 2. Grän weiß/ 2. Grän roth.
Neue Engelotten halten 23. Karat/ 10. Grän gelb/ 1. Karat weiß/ und 2. Grän roth.
Heinrich Nobel halten 23. Karat/ 9. Grän gelb.
Holländische Ducaten 23. Karat/ 7. Grän gelb/ 5. Grän weiß/ 0. Grän roth.
Einfache Crusaten 23. Karat/ 3. Grän gelb/ 6. Grän weiß/ und 3. Grän roth.
Doppelte Crusaten 23. Karat/ 4. Grän gelb.
Polnische Ungerische Gülden/ Matinasch genannt/ halten 23. Karat/ 9. Grän gelb/ 3. Grän weiß.
Sigismunder Ungerischer Gülden halten 23. Karat/ 10. Grän gelb/ 2. Grän weiß.
Ladißlaische Ungerische Gülden 23. Karat/ 8. Grän gelb/ 4. Grän weiß.
Ferdinander Ungerische Gülden 23. Karat/ 5. Grän gelb/ 6. Grän weiß/ und 1. Grän roth.
Ludwiger Ungerische Gülden 23. Karat/ 4. Grän gelb/ 5. Grän weiß/ 3. Grän roth.
Münsterberger Ungerische Gülden 23. Karat/ 7. Grän gelb/ 5. Grän weiß.
Bischofs Neissen Ungerische Gülden 23. Karat/ 7. Grän gelb/ 5. Grän weiß.
Januschwey Ungerische Gülden 23. Karat/ 4. Grän gelb/ 4. Grän weiß/ 4. Grän roth.
Polnische Ungerische Gülden 23. Karat/ 6. Grän gelb.
Breßlauische Ungerische Gülden 23. Karat/ 5. Grän gelb/ 4. Grän weiß/ 3. Grän roth.
Spanische Ducaten 23. Karat/ 6. Grän gelb.
Dantziger Ducaten 23. Karat/ 6. Grän gelb.
Frantzösische Kronen 21. Karat/ 8. Grän gelb.
Italiänische Kronen 21. Karat/ 8. Grän gelb.
Venedische Kronen 21. Karat/ 7. Grän gelb.
Kronen mit F. halten 22. Karat/ 0. Grän gelb/ 1. Karat 4. Grän weiß/ und 8. Grän roth.
Sonnen Kronen halten 22. Karat/ 4. Grän gelb.
Kronen nach des Reichs Anschlag/ 22. Karat/ 3. Grän gelb.
Goldgülden nach des Reichs Anschlag/ 18. Karat/ 6. Grän gelb.
Philips Gülden 15. Karat 8. Grän gelb/ 6. Karat 4. Grän weiß/ und 2. Karath roth.
Kronen mit dreyen Löwen/ und dreyen Lilien/ halten 21. Karat/ 9. Grän gelb.
Kemper-Schwoller- und Deventer-Gülden 12. Karat/ 11. Grän gelb/ 2. Karat roth.
Nimmeger Gülden halten 14. Karat/ 10. Grän gelb/ 1. Karat 1. Grän roth.
Emder Gülden halten 14. Karat/ 5. Grän gelb/ und 2. Karat roth.
Käyser Gülden halten 13. Karat/ 11. Grän gelb/ 1. Karat 10. Grän roth.
Grätter Gülden 13. Karat/ 9. Grän gelb/ 1. Karat 9. Grän roth.
Geldrische Reuter-Gülden 13. Karat/ 6. Grän gelb/ 2. Karat 10. Grän roth.
Deventer Gülden mit einem gantzen Adler 13. Karat/ 9. Grän gelb/ 2. Karat 1. Grän roth.
Böhmische Gülden 18. Karat/ 2. Grän gelb.
24. Karat ist ein Marck oder 16. Loth/ 1. Karat ist 12. Grän oder zwey drittentheil von einem Loth.
1. Grän ist der achtzehende Theil von ein Loth und ohngefehr 14. Gerstenkörner schwer.

## Von gutem Scheidwasser womit man das Gold und Silber von einander scheidet.

Das gute und gerechte Scheidwasser kan nach treulichem Unterricht unsers Authoris auß Salpeter und Victriol allein gebrannt werden/auch mag man auf folgende Weise

herlich gut Aquafort distilliren / nemlich nim 4. Pfund Victriol / calcinir denselben wie unser Author lehret / und merck wie viel er im calciniren am Gewicht verliehrt / denn also schwer als solcher Abgang ist / muß gemein Wasser in die Vorlage gethan werden / ins gemein aber wird auß einem Pfund frischen Victriol / der nicht allbereit an der Sonnen oder in der Wärme zu Mehl zerfallen ist/nach der gebührlichen Calcination ein halbes Pfund; weiter nim gegen gedachte 4. Pfund zu rechnen ein halb Pfund Allaun/ solchen calcinir auch / wie man sonst pflegt Allaun zu brennen/hierzu wieg auch ab dritthalb Pfund geläuterten Salpeter/ stoß alles gröblich/daß es Bröcklein gebe Erbsen groß / und vermenge es untereinander / thu es dann in einen starcken Krug von Waldenburgischer/Siburgischer oder anderer steinichten Erde/auch thuts im fall der Noth ein jedweder gemein gut und wohlgebrannt irden Zeug/welche man in Mangelung besserer bey Hafnern kan machen / und inwendig glasuren lassen / in solcher grösse / daß obgesetztes Gewicht der Species oder ingredientien des Scheidwassers doppelt oder dreyfach genommen/selbiges Geschirr nur halb erfülle/solcher Geschirr kan man etliche in Vorrath machen und formiren lassen/ wie grosse abgenommene Glaskolben/ mit so weiten Hälsen/ daß ein grosser gläserner Helm darauf schliesse / in einen solchen irdenen Kolben oder Krug thue obgedachter vermischter Species zehen oder zwölff Pfund / nachdem du wohl in acht genommen/ wie viel unter selbigen calcionirter Victriol sey/ und wie viel er im Calciniren Feuchtigkeit verlohren/damit man so viel gemein Wasser vorschlage / und nachdem der Zeug in den Krug gethan worden/so kehr den Staub im Halse desselben mit einer Feder auch hinab / setz alsdann den Krug etliche Tage in einen Keller/und hernach in einen Distillir-Ofen / entweder nach unsers Authoris Beschreibung mit einem Heintzen-Thurn / oder sonst in einem gemeinen Ofen mit einem Roster / darunter ein Aschloch / über dem Roster aber ein Loch sey die Kohlen darein zu thun/welche Löcher mit Stöpffel oder eisern Thürlein beschlossen werden. Gleich über das obere Loch wird ein Finger-oder Daumens dicke/und noch so breite eiserne Schiene überzwerch gelegt/worauf der Krug gesetzt wird/oben wird der Ofen umb den Halß herumb gantz zugedeckt und verstrichen/doch 3. oder 4. Löchlein mit Stöpffeln gelassen/dem Feuer Lufft zu geben/wenn nun der aufgesetzte Helm und alle Fugen verlutirt und getrucknet / feurt man gantz gelind unter dem Krug / und regiert das Feuer mit den Stöpffeln / daß es in die zwölff Stunden gantz gelind gehet/ so kan man in einem solchen Ofen in dergleichen Krüge / ja auch in einer Retorten ohn überlauffung des Zeugs nach allem Begehren Aquafort brennen / und hat man sich im übrigen nach dem Bericht unsers Authoris zu verhalten.

## Ein gut Lutum zu Verschliessung der Fugen und gerissenen Gläsern.

Nim Weitzenmehl/subtil gepülvert Venedisch Glas/subtile gepülverte Kreiden/jedes ein Theil/gesiebt Ziegelmehl einen halben Theil gegen eins der vorigen / misch alles untereinander/nim auch dazu ein wenig Schabsel von Leinwad oder Barchet / befeuchte es mit geklopfftem Eyerklar/daß es ein dünner Teig oder Lutum werde/solches streich auf leinene Tüchlein wie ein Pflaster / umbschlag damit die Fugen der Gläser / und laß es vor der Anfeurung des Ofens trucken werden / wenn auch ein Glaß einen Riß bekommt / so leg ebenmässig ein solch Pflästerlein darauf/und laß es trucknen/so hälts gantz vest und beständig.

## Von Läuterung des Scheidwassers und Zurichtung daß es weder zu starck noch zu schwach sey.

Es geschicht etwann daß ein Scheidwasser / das schon mit seinem gebührlichen Gewicht solvirtes Silbers gefället worden / und man sich darauf als auf recht gefällt Aquafort verläßt / und so mans denn unversehens eilfertig zu brauchen hat / und es auf Silber schüttet / unverhofft sich zu türben anfähet / und Hinderung machet / solches nun zu verhüten/ muß man ihm also thun: Wenn man ein Scheidwasser von seinen Fecibus mit Silber läutert oder fället / wie gebräuchlich/ und alsdann die Feces sich zu Boden gesetzt haben / und das Wasser wieder klar ist/muß man ein wenig davon in ein ander sauber Gläsel giessen/und darin ein Stücklein Silber solviren/wird denn dasselbe Scheidwasser weiß und trüb/so ist das Wasser/davon es gegossen worden/noch nicht genug gefället/ sondern muß noch etwas auf solvirtes Silber drein geschüttet werden/ biß so lang es sich nicht mehr trübet oder weißlich wird / welches man allewege in der Fällung zu beobachten hat/damit man zur Zeit der Eilfertigkeit nicht gehindert und aufgehalten werde/die weissen Feces, so sich in Fällung eines jeden Scheidwassers zu Boden setzen/sind nur Feces nitri, und kein Silber/ wie etliche meynen / und auch unser Author sie bestellt ins Bley zu träncken/ denn das Silber / womit gefället wird / bleibt in dem gefellten Aquafort,wie man es auch an der Farb desselben wol sehen kan.

Es wird auch bißweilen das Scheidwasser zu starck/welches daher rühret/ daß etwann zu wenig Wasser vorgeschlagen worden / oder man außerlesenen Zeug als aufs beste geläuterten Salpeter und sehr guten Victriol dazu genommen / weil nun solches auch Hinderung bringt/ indem es im Scheiden die güldischen Röllichen zerreist und am Golde raubt / muß man dem allzustarcken Aquafort solcher gestalt helffen: Gieß unten eine Untz desselben ein Quintlein

Süß-

Süßwasser/und probir es denn/ob es mild genug oder noch zu starck sey; dieselbige Prob ist diese; Laß ein Theil Gold und drey Theil fein Silber zusammen/ mit ein wenig Bley auf einer Cappelln abgehen/nachmals glüe und schlage das Korn dünn/ schneid dann ein Stücklein davon/und laß es mit deinem frisch-gebrauchten un gefällten Aquafort scheiden/läßt es die Prob gantz/so ist es recht/zerreißt es aber dieselbe/so muß es nach gedachtem Gewicht mit süssem Wasser gemiltert werden/ biß so lang es gedachter Massen die Prob gantz läßt. Wann aber ein Scheidwasser einmal zum Scheiden gebraucht wird/ und man solches durch die Distillation mit allen Spiritibus von dem Silber geschicklich ziehen oder treiben kan/ ist solches zu abermalichem Scheiden allwege besser als ein ungebrauchtes / als welches weder zu starck noch zu schwach ist/ auch nicht mehr mit Silber darff gefällt werden/ das jenige aber das zu starck ist/ zermalmet die Gold-Proben zu sehr/ und macht daß etwas davon im Absüssen verschwemmet wird/davon denn nothwendig die Prob falsch werden muß.

## Von Fällung des Silbers auß dem Scheidwasser.

Wann man Silber mit Scheidwasser solvirt hat/ und solches Silber auß dem Aquafort gern in einen Kalck præcipitiren wil/ kan man neben der Manier unsers Authoris auch auf diese Weise damit verfahren: Nim ein reines kupffernes Becken/ so nicht fett ist/ oder sonst eine gläserne Schale/und lege darein ein Theil außgeglüet Kupffer/ schütt darein alles Absüßwasser desjenigen Goldkalcks/davon du Silber solvirt/ und hernach den Goldkalck mit gemeinem Wasser außgesüst hast/gieß noch so viel andern süssen Wassers dazu/ daß sechsmal so viel süß Wasser in der Schale sey / als du Silber-Solution hast / thu zu dem süssen Wasser in der Schale auch ein wenig geflossen Saltz / und wärme es untereinander/ daß es lauchlicht werd/alsdann gieß die Silber-Solution auch darein/ und rühr es mit einem saubern Holtz umb/so wird das Wasser blätterich/und setzt sich das Silber am Boden wie Käßmatten : Laß es also ein Stunden oder acht stehen/ so setzt sich alles Silber aufeinander zu Grund/das Wasser aber wird blaulicht und gantz klar/ gieß es sitsam ab und verwahre es/ denn man kan es an statt gemeines Wassers viel bequemer in die Vorlage thun/ wenn man wieder Aquafort brennet. Den gefälleten Silber-Kalck süst man auß/ trucknet und reducirt ihn/so hat man fein Silber wieder/biß etwan auf ein Quintlein Abgang an der Marck/so vielleicht im Fällwasser blieben.

Wenn man aber gar viel Silber-Solution hat/ so ist rathsamer/ daß man das Scheidwasser vom Silber mit distilliren abziehe/und solches in einem beschlagenem gläsernen Kolben oder steinernem Krug/auf die letzte starck getrieben/ daß das Silber zusammen schweisse/ unbesorgt/daß etwann der Kolben auf die letzte reisse/ massen alsdann das Silber sich schon zusammen gesetzt/und gleichsam massiv worden/so/daß ihm das Zerspringen des Kolbens nicht schaden kan. Wenn alles verricht/ wird der Kolben zerschlagen/ und das Silber zerschmeltzt oder abgetrieben/ da es sich auf diese Weise reichlicher findet/ weder mit den Fällen durch Kupffer/ da sich ein ziemliches verschmieret; man bekommt auch auf diese Weise gut Scheidwasser wieder/so besser als frisches zu nutzen/nur allein hat man die einige Ungelegenheit hiebey/daß in solchem gewaltigen herüber treiben des Scheidwassers vom Silber/ ein hefftiger aquafortischer Geruch und böser brauner Rauch/so eitel Spiritus Aquafortis sind/davon gehet/ so nicht ein jeder vertragen kan.

## Von Scheidung des Goldes auß Silber ohn Scheidwasser/ allein im Guß und Fluß.

Diese über die massen schöne und nachdenckliche Scheidung beschreibt unser Author nach der Länge mit allen Umbständen/ es sind aber noch andere mehr modi oder Wege solches zu thun/derhalben ich auch einen anhero setzen wil/ der mir communicirt worden/ ob wol ich solchen nicht versucht habe/so sehe ich doch wol/daß er auf gutem Fundament beste-he/und also wol wehrt mit beschrieben zu werden / ob er etwan zu nähern Handgriffen führen wolt/ wie denn eine solche Scheidung des Goldes und Silbers im Fluß wol würdig wäre/ daß ein jeder Probirer sich darinn übte/so könte sie vielleicht dahin gebracht werden / daß nicht allein das wenig goldhaltige / sondern auch das reiche Silber mit jährlicher Ersparung vieler tausend Marck Scheidwasser hin und wieder in den Müntzen dadurch geschieden werden könte; davon ist nun der mir communicirte Proceß dieser: Man soll das goldhaltende Silber erstlich granuliren / alsdann zwey Theil geflossen Saltz und einen Theil pulverisirten Schwefel untereinander mischen und davon acht Loth zu einer Marck gekörntes Silbers nehmen/ davon stratum super stratum in einen guten Tiegel machen/ dergestalt/ daß die erste und letzte Schicht im Tiegel Pulver sey/dann soll man einen Dreyfuß in Windofen setzen/ darauf eine Platte von Eisen legen/auf welche Platte man gesiebte und gebrannte Asche streuen/ und den Tiegel darauff setzen soll/ andere gestalt reissen sie gern/ der Tiegel muß auch mit einem Deckel zu lutirt werden/und nur in Mitten des Deckel ein Löchlein behalten/ wodurch der Rauch und Flamme vom Schwefel evaporiren könne; Nachdem nun der Tiegel getrucknet/läßt man das Feuer gemach angehen/ wenn dann der Rauch durch das Löchlein schier vergehet/ so ists

geschmoltzen/ alsdann wirds mit gekörnt Bley niedergeschlagen/ nemlich auf die Marck Silber zwey Loth Bley/ das läßt man miteinander ein halb Viertelstunde fliessen/ greifft mit einem Drat oben zum Löchlein oder mit Aufhebung des Deckels hinnein/ schmiltzt den der Drat ab/ so hats genug/ oder wenn es nicht sonderlich mehr raucht/ so ists auch genug. Alsdann laß den Tiegel erkalten/ und hernach zerschlag den Tiegel/ so findet man unten einen weissen Regulum darinn das Gold ist/ das Plachmal schmeltz wieder/ und fälle es mit zwey Loth Bley/ wiederhole solches auch zum drittenmal/ alsdann treib ein wenig auf der Cappelln ab/ und solvirs im Aquafort hält es noch Gold/ so muß mans noch mehr mit Bley niederschlagen. Die Könige werden wieder mit obigem Pulver stratificirt, und damit eine Viertelstunde fliessend gelassen/ so setzt sich ein schöner König/ der ist reich am Gold/ und also kan man die Könige so lang præcipitiren/ biß sie wie ander Gold durchs Antimonium können gegossen werden/ so wird das Gold fein/ das Plachmal seygere so lang/ biß kein Gold mehr darinn zu spüren: Alsdann setzt man zu einer Marck solches Plachmals zwey Marck Bley/ setzt es auf eine Treibschirben/ jedoch nicht mehr als zwantzig Marck auf einen guten Schirben/ laß es unter einer Muffel wohl ansieden und verschlacken/ alsdann erkalten/ und folgends das Werck außgeschlagen/ und abgetrieben/ was der Abgang am Silber ist/ findet man in den Testen/ nemlich auf die Marck ein Quintlein.

Mir ist sonst noch eine Præcipitation bekannt/ wodurch auf einmal alles Gold wie wenig auch im Silber ist/ sich niederschlägt in einen annoch silberigen König/ den kan man hernach in Aquafort scheiden/ oder vollends das Gold rein heraus præcipitiren/ das Silber aber wird alles zu Schlacken/ die läßt man wieder fliessen/ und præcipitirt ebener massen auf einmal/ mit einem andern gantz unkostbaren Subjecto alles Silber rein heraus/ daß man es nicht darf abtreiben/ welches eine geschwinde lustige Arbeit ist/ und Herrn Erckers seiner Manier weit vorzuziehen/ wäre aber unbillich ein so schön Secret durch den Druck gemein zu machen/ ist aber jemand der es wüste zu Nutz zu machen/ wird man es ihm nicht versagen/ und solt dadurch ohn Zweifel ein grosses an Scheidwasser und sehr viel Zeit/ so das cappelliren erfordert/ können erspart werden/ und also den jenigen/ die auf die Scheidung profession machen/ wol zu Paß kommen/ und weil sich auch einige vernehmen lassen/ daß sie auf eine oder andere Weise als einer mit cementiren/ der andere mit gradirenden Wassern/ der dritte mit Eintragung gewisser Pulver im Fluß/ das Silber zwar etwas könten güldisch machen/ es trüge aber die Unkosten des Scheidwassers nicht auß/ solte dergleichen Artisten dieses Stück wol dienen/ so daß hiedurch/ wenn die gantze Marck Silber nur ein Quintlein/ ja nur ein halbes Quintlein Gold hielte/ dennoch ein so weniges mit grossem Nutze heraus præcipitirt werden/ habe also hiebey etwas davon gedencken wollen/ damit wann jemand wäre/ der da vermeynte durch dergleichen Nutz zu schaffen/ er hievon Nachricht hätte/ gestaltsam ihm/ da er anders seiner Sachen genugsam versichert ist/ gern hiemit soll gratificirt werden.

## Von nutzbarer Cementirung des Goldes.

Bey dieser Materi hab ich nicht unerwehnt lassen wollen/ daß mir communicirt worden/ daß nemlich das Kupffer/ so auß Eisen komme/ dem Gold im Cementiren einen Zusatz mit Nutz gebe/ und zwar auf diese Weise: Man soll erwehnten martialischen Kupffers zwey Loth nehmen/ wie auch zwey Loth Silber/ solches mit einander unter zwölff Loth Gold schmeltzen/ selbiges hernach dünn laminiren/ und mit dem gemeinen Cemento regali cementiren/ so würde man dreyzehen Loth Gold auß dem Cemento wieder bekommen/ solches weil ichs nicht experimentirt/ kan ichs vor die gewisse Warheit nicht außgeben/ habs gleichwol nicht hinterlassen wollen/ damit wann etwas dran wäre/ solches jemand zu Nutz käme; das Cementum regale findet man in unserm Authore, was aber das Kupffer auß Eisen belanget/ hat es damit einen ziemlichen Mißverstand/ in dem bißhero auch gar vornehme Philosophen ihnen vest eingebildet/ daß/ wann man in die Solution eines blauen Victriols Eisen lege/ werde es zu Kupffer/ welches aber falsch ist/ sondern ein jeder blauer Victriol ist anders nichts als ein solvirtes Kupffer/ und wenn darein Eisen kommt/ so greifft solche Solution das Eisen an/ solvirt etwas davon/ und läßt hergegen so viel Kupffer fallen/ welches sie umb das Eisen ansetzt und es verkupffert/ daß es umb und umb so weit eine solche Solutio umb das Eisen gehet/ gantz kupfferroth wird/ ist aber anders nichts als eine præcipitation des Kupffers/ so im Victriol ist/ dann wann man einen solchen Vitriol dazu nimmt/ der kein Kupffer führet/ so wird auch das eingelegte Eisen von dessen Solution nicht roth/ gleichwol aber wird ein solches Vitriol præcipitirtes Kupffer in diesem Cementiren verstanden/ stehet aber einem jeden frey solches zu glauben/ oder versuchen oder unter wegen zu lassen.

## Von gutem Aqua regis, womit Gold und Silber geschieden wird.

Das gemeine Scheidwasser auß Salpeter und Vitriol gebrannt/ solvirt alle Metallen/ als Silber/ Queckfilber/ Kupffer/ Eisen/ Bley und Zinn (doch muß man zum Bley etwas gemein Wasser hinzu giessen/) dem feinem Golde aber thut es nichts/ wil man nun haben/ daß es auch Gold solvire/ muß man es vom vierdten Theil seines Gewicht gemeines

Saltzes

Saltzes oder auch Salis gemmæ herüber distilliren / so solvirt es Gold und läßt hergegen das Silber liegen/das Saltz aber oder Sal gemmæ, davon ein solch Aquafort herüber gehet / wird zu natürlichem Salpeter / daraus ich selber Lapidem prunellæ gemacht / auch wieder ander gut Scheidwasser auß solchem distillirt habe / welches Scheidwasser das gemeine Saltz abermal in natürlichen Salpeter transmutirt / und hergegen im herübersteigen vom Saltz gleichsam zum Spiritus Salis wird / und eine schöne gelbe Farb bekommt / und dieser also distillirte Spiritu Salis oder Aqua regis solvirt das feine Gold gantz und gar / und wann Silber darunter/läßt es selbiges in Gestalt eines schnee-weissen Kalcks fallen ; Es wird auch das gemeine Saltz mit Rettichschnitzen solvirt oder zu Wasser gemacht / hernach ungebrannte Töpfferscherben damit angefeuchtet/Küchlein daraus gemacht/und getrucknet/hernach durch eine Retorte ein Spiritus Salis daraus getrieben / welcher ebenmässig Gold solvirt / und an statt eines Aquæ regis kan gebraucht werden; so wird auch ein gemein gut Aquafort Gold solvirend gemacht/wenn man in vier Theilen desselben ein Theil sublimirten Salmiac solvirt / und dafern es Feces an Boden setzt / muß man es durch ein Maculatur-Papier in einem gläsern Drichter liegend lauffen lassen/so wird es klar/wenn man mit solchem Aqua regis Gold solvirt/ und in die Solution ein Oleum Salis tartari Tropffen-weise schüttet / so brausen sie zusammen / und das Gold fällt zu Boden/das Eintröpfflen des solvirten Salis tartari muß man continuiren/ biß das Aqua regis klar und weiß wird / so ist alles Gold daraus præcipitirt worden / alsdann geust man das lautere oben ab/und andere warm süß Wasser auf den Gold-Kalck/ rühr es mit einem saubern Höltzlein umb/und laß es an einem warmen Ort stehen/biß sich der Gold-Kalck wohl setzt/und das Wasser hell darauf stehet / alsdann abgegossen und ander frisches darauf/ biß so lang keine Saltzigkeit mehr in dem abgiessenden Wasser gespürt wird; den abgesüßten Gold-Kalck läßt man ohn eintzige Wärm trucken werden / denn von geringer Wärme / auch wann man mit einem Eisen darinn gerührt/entzündet er sich/ und thut einen grausamen Donnerknall/der einem leichtlich kan das Gehör verletzen oder gar wegnehmen / wenn man auch etliche wenige Gerstenkörner schwer dieses Kalcks in einem silbern Löffel über dem Licht läßt erwarmen/können mit deren unversehenen Knall die Umbstehenden und sonderlich das Frauenzimmer nicht wenig erschreckt werden / auch schlegt solcher Knall noch viel hefftiger / wann er mit Spiritu urinæ oder Salis Armoniaci præcipitirt wird/man kan sich auch auf solche Præcipitation besser verlassen/weder die so mit Oleo tartari geschieht / weil damit leicht versehen wird/ daß nicht alles Gold auß dem Aqua regis fällt / sondern oft viel mit dem Wasser weggegossen wird/und einen Schaden bringt. Gedachtem Schlag-Gold aber kan man alsbald alles Schlagen nehmen / wann man ein wenig gemeinen Spiritus Salis darunter geust / oder wann man nur Flores Sulphuris nach Gutdüncken darunter mengt/ und dann in ein irden verglasurtes Schüßlein thut / und auf glüende Kohlen setzt/biß sich der Schwefel entzündet / und gantz außbrennet / so bleibet der Gold-Kalck purpurbraun / zurück / und ist ihm alles Schlagen benommen.

## Ob mit dem Aqua regis auch Gold auß Kieselen und Sand könne gezogen werden.

WAnn man obgedachtes von gemeinem Saltz abgezogenes Aquafort oder Spiritum Salis auf röthlichte steinichte Sachen / als calcinirte Granaten / rothe Kieseln/ Talck/ Schmergel/Blutstein und dergleichen schüttet und darauf stehen läßt/so tingirt sichs/ daß es gantz und gar außsiehet als eine Solutio auri, und so man das Aqua regis, das also gefärbt ist/distillirt/so bleibt viel Extract am Boden/ doch auß einem subjecto mehr als auß dem andern/ massen ein Pfund Granaten zum wenigsten zehen Loth / andere Sachen aber weniger geben/welches dan auch gäntzlich außsiehet wie ein Goldkalck/so daß mancher davon bethört worden/daß er vermeynet zum wenigsten ein gut Theil Gold darauß zu erobern / und hat es einer ins Bley getragen/wann das jenige/so sie extrahirt/kein corporalisch Gold hält / dann so viel es corporalisch Gold hält/so viel kommt auch mit in den extract / der aber davon nicht besser wird. Hievon nun hab ich meine Meynung auch anzeigen wollen/daß ich nemlich dasselbe/ was das Aqua regis also extrahirt / vor ein terram Vitrioli oder Sulphuris halte / gestaltsam alle Steine auß Wasser und Schwefel bestehen / ein jedweder Vitriol auch nichts anders ist als ein deflagrirter Schwefel / und auch mit deflagrirendem Schwefel kan sichtbarlich vermehrt werden / wiederumb auch obgedachter Extract, wenn man gemeinen Schwefel darunter mengt/und zusammen zwischen glüenden Kohlen deflagriren / oder den Schwefel außbrennen läßt/hernach Wasser drüber schüttet/ beginnet sich das Wasser grün zu färben/ wie eine Solutio Vitrioli mit dem Aqua regis eben ein solcher Extract kan gemacht werden / nachdem vorerst alles Kupffer/so der Vitriol zu führen pfleget/ mit Eisen und Quecksilber daraus gefällt worden; woraus abzunehmen/wie sehr diejenigen irren/die auf gedachten Extract grosse Hoffnung setzen / und Gold daraus zu bringen verhoffen / denn er weder Gold ist noch wird / aber wohl ist er das Feuer / so die Metallen in der Erden kochen / und ihnen die Farbe mittheilen hilfft / auch nirgends so häuffig als im Vitriol / Eisen und gemeinem Schwefel / welches zu glauben bewegt mich folgendes Experiment, so ich selbst gesehen ; Nemlich es hat ein guter

Freund mit gedachtem Aqua regis denjenigen reinischen Sand/daraus das Gold gewaschen wird/und auch auß diesem allerdings gewaschen und separirt gewest/extrahirt das Aqua regis abdistillirt biß zum Honig-dicken Safft/zu welchem Safft er in gewisser quantität gemischet das rothe Oleum mercuriale,so ich in meiner Stadt-und Land-Apotheck zu machen gelehret/ und solchen vermischten liquorem auf Silberblechlein gegossen / als er nun fünff gantzer Wochen in gelinder digestion wohl vermacht gestanden / sind die Blechlein mit corporalischem Gold überzogen gewest / und auch dieselben ohngefehr den sechzehenden oder siebenzehenden Theil ihres Gewichts nach der cuppellation im Scheidwasser fallen lassen / da dann / meines erachtens/ das Silber außwendig an der Circumferentz von solchem feurigen Wesen maturirt worden; es müssen aber solche Silberlameln mit einer Lauge von calcinirtem Tartaro in einer eisern Pfann vorher wohl vom corrosivischen Oleo Mercurii außgesotten/ und dann ins Bley getragen/ auf der Cappeln abgetrieben werden. Ob aber nun dergleichen Extract so auch auß andern obspecificirten Dingen käme/eben ein solches mehr oder wenigers thun würde/kan ich weder sagen noch davon judiciren / weil mir weiter nichts als die eintzige itzterzehlte Experimentation hievon vorkommen/wäre aber jemand begierig ein mehrers zu erfahren / hat er hier gute Anleitung/ es wird ihn auch ein oder ander kleines Pröblein an Zeit und Kosten nicht sonderlich beschweren mögen.

Zwar was die Granaten belangt/ ist hin und wieder viel sagens/daß daraus grosser Nutz könne gezogen werden / auf was Weise aber solches anzustellen / solches wird nicht gemeldet/ ausser das einige Granaten-Pulver und Menninge zusammen schmeltzen / und gantzer zwölff Stunden im Fluß halten/ hernach dasselbe Bleyglas ins Silber tragen / sagen aber daß dazu die Granaten zu erwehlen / welche außwendig Scharlach roth / inwendig aber Messing-gelb erscheinen. Wer aber auf obgedachte Weise die Granaten extrahiren wil/der muß solche starck glüen/und in kaltem Wasser löschen/und solches fünff/sechs oder siebenmal / damit sie zerschrecken und mürb werden/solcher gestalt lassen sie sich leichtlich pulverisiren / und geben einen über die massen schönen Extract,im widrigen sind sie so hart/daß der Spiritus Salis,ob man sie gleich zu Pulver stöst/ wenig daraus extrahiren kan / den Spiritum Salis ziehet man gantz trucken ab/ schüttet ihn hernach wieder darauf/und läßt ihn aufs neue extrahiren/ so greifft er nur das reine an/und läßt die Feces liegen / solches wird filtrirt / und abermal trucken abdistillirt/auf die remanentz geust man starcke filtrirte Lauge / damit solche das corrosiv tödte / süsset es hernach mit gemeinem Wasser auß/ und macht den Extract trucken/ wann solcher auf Silber in hefftigem Fluß getragen wird/ macht ers außwendig Rubin roth / gehet aber nicht ein / gleichwol läßt hernach dasselbe Silber im Aquafort ziemlich schwartzen Kalck fallen/und halt ich dafür/ wann einer solarische Granaten dazu brauchte / solte es ohne Nutz nicht abgehen / massen die Granaten unterschiedlich sind / und insgemein sehr martialisch / man findet deren auch eine Gattung/welche wann man sie glüet/verlieren sie die Farb/ und werden so klar wie weiß Glas/ ob nun solche flüchtige Tinctur in einer Retorten könne davon getrieben/und aufgefangen werden/stünde von einem curiosen/der Zeit und Lust dazu hat/ zu versuchen.

Damit aber der Leser meine Meynung/die ich in diesem Capitel von derjenigen Tinctur, die der Spiritus Salis auß allerley röthlichen steinichten Sachen extrahirt/ recht verstehe / wil ich mich noch etwas deutlicher erklären/daß ich nemlich nur solche Sachen verstehe / die gantz kein corporalisch Gold führen / und doch obgedachte Tinctur von sich geben / wenn man Spiritum Salis drüber geust/sonsten aber ist mir wol bewust/daß viel Kieseln/Sand und Stein gefunden werden/worinn corporalisch Gold mit eingewaschen/und mit Spiritu Salis wohl könt extrahirt werden/wann man solche Kieseln von andern zu unterscheiden wüste/ gleich wie ich auch grosse Kiesel-und Pflastersteine in grosser Menge gesehen/die corporalisch Silber führen / und durch Scheidwasser extrahiren lassen / offtmals sind ohn Zweifel auch Gold und Silber bey einander/es ist aber noch zur Zeit kein Wasser bekannt/so beyde zugleich extrahirte/sondern eins muß zurück bleiben/man kan zwar auß Salpeter/gemein Saltz und Ziegelmehl eine Aquafort brennen/welches Gold/ Silber und alle Metallen solvirt/zu verstehen jedes vor sich/aber nicht in einem Glase / wann man auch Gold und Silber jedes à part solvirt / und hernach zusammen geust/bleiben sie doch nicht beysammen / sondern eins præcipitirt das ander / hiemit hoffe ich/ werde man meine Meldung von solcher Sach genugsam verstanden haben.

## Von der Reinigung des Goldes durchs Spießglas.

Das Antimonium oder Spießglas hat wegen der Menge des bey sich führenden brennenden Schwefels die Art/daß es alle die Metallen/außgenommen Gold/ verzehret / und gleichsam zu Schaum und Schlacken macht / wie dann auch der gemeine Schwefel ebener massen alle Metallen ausser Gold calcinirt und zu Vitriol macht / dem Golde aber kan weder das Antimonium noch Schwefel etwas thun / sondern es fällt durch beyde zu Grund in einen Regulum, was es aber vor Zusatz hat/ von andern Metallen / derselbe bleibt wie ein Schaum zurück im Antimonio,biß man ihm Eisen zu fressen gibt/so greift es dasselbe lieber an als andere Metallen / und läßt dieselben meist wieder fallen / nebst seinem eigenen reinen Theil/ so Regulus genannt wird/das zugesetzte Eisen aber wird mit samt dem brennenden Schwefel

des Spießglases zu Schlacken/ wil man nun Gold von Zusatz anderer Metallen reinigen / so muß man dazu gut Antimonium als Ungarisches oder dergleichen nehmen/nemlich zwey/drey oder auch nachdem des Zusatzes viel ist / wohl vier Theil des Spießglases gegen ein Theil Gold/wil man auch daß die Farb des Goldes/so man reinigen wil/desto schöner werde/ so nimt man gegen ein Theil Gold den dritten oder vierdten Theil Kupffer dazu/und alsdann noch ein Theil Antimonii mehr als man ohne das Kupffer nehme / thut solches miteinander in einen guten Tiegel/und läßts im Windofen oder vor dem Gebläs schmeltzen/ unterdessen stellet man auch den Gießbuckel neben das Feuer/ daß er wohl warm werde/ dann wofern er nicht warm genug ist/so spritzt hernach das darein gegossene Antimonium, wann nun alles im Tiegel geflossen/ schmieret man inwendig den gewärmten Gießbuckel mit Waxs oder Unschlit / daß er überall fett werde/dann wo das nicht geschicht/so hängt sich das darein gegossene so fest an/daß man es nicht heraus bekommen kan / gieß dann alles geflossene auß dem Tiegel hinnein / und klopfft inwendig unten dran/damit sich der Gold-König desto besser setze/läßt es im Gießbuckel in so weit erkalten/ daß der Regulus gestehe und hart werde/ alsdann stürtzet man den Gießbuckel umb/so fällt der gegossene Kegel heraus/ schlag den König davon/ wieg wieder zwey oder drey Theil frisches Spießglases dazu/ und laß abermal beydes zusammen fliessen ( welches alles in einem Tiegel geschehen kan / es muß aber alsbald nach jeder Außgiessung wieder ins Feuer gesetzt werden/damit er glüend bleibe/sonst macht ihn die kalte Lufft reissen/) gieß es dann wieder in den gewärmten und geschmierten Gießbuckel/ und wiederhole solches schmeltzen des Königs mit frischem Antimonio auch zum drittenmal/so ist aller Zusatz des Goldes zurück im Schaum des Spießglas geblieben/ es behält aber ein Theil Antimonium bey sich/ dasselbe wird auf gemeine Weise davon in einem Schirben verblasen / mans kans aber mit reinem Salpeter im Feuer viel geschwinder und leichter davon ziehen / wann man etwas Reguli Antimonii dazu thut und zusammen in einem guten Tiegel ( die gemeinen schwartzen Tiegel sind hierzu gantz untüchtig) fliessen läßt / den Tiegel mit einem darauf passenden Deckel zugedeckt/ damit keine Kohle drein fallen könne / denn sonst dieselben diesen Handel gantz verhindern/ wenns geflossen/hebt man den Deckel ab/ mit Verhütung/ daß keine Kohlen drein falle / träg nach und nach bey wenigem so viel geläuterten Salpeter drein / biß ohngefehr so viel oder auch etwas mehr als des Antimonii in allem dabey ist/ Salpeter darein komme/ allemal den Deckel auf den Tiegel legend/so brennet und schmeltzt der Salpeter auf dem Regulo, und ziehet solchen gantz und gar auß dem Golde oder Silber/wobey Regulus ist/so daß man gantz geschwind auch Pfunds weise den Regulum mit Salpeter von zugesetzten Metallen extrahiren könt/ welches mit verblasen oder abrauchen auf Treibscherben kaum in viel Stunden geschehen möcht/allein es kostet viel Salpeter/der wird mit dem Regulo zu Schlacken/doch wird er nicht verlohren/sondern entgehet ihm nur die Entzündung etwas von seiner Säure oder Spiritu nitri, wer aber viel mit Solvirung durchs Scheidwasser umbgehet/ damit es viel Absüß-Wasser/ welche abgesüste Schärffe auch anders nichts ist als Spiritus nitri, woraus wie auch demjenigen daraus Silber mit Kupffer gefällt worden/gar leicht solchem verpufften Salpeter seine verlohrne Säure könt wieder gegeben werden / daß er zum Scheidwasser-brennen so gut wird wie zuvor / solches laß ich einem jeden zu fernerer Ubung und Nachdencken. Der Regulum Antimonii aber / dessen ich jetzo erwehnet / wird also gemacht : Nim gutes Spießglases zwey Theil/eiserne dünne Nägel oder blechene Stücklein am Gewicht ein Theil/ thu das Eisen in einen Feuer-beständigen Tiegel / worzu die gemeine schwartze Tiegel gantz und gar untüchtig sind / setz solchen vors Gebläse oder in Windofen / und wenn das Eisen wohl glüet/so thu das Spießglas nur in ziemliche Stück zerbrochen/ und nicht gepülvert / auch dazu / und laß sie zusammen wohl fliessen/wenn alles lauter fließt / so trag darauf einen Löffel-oder halbe Hand-voll Salpeter / und wann solcher darauf verbrannt / so gieß alles in den vorgewärmten und geschmierten Gießbuckel / und schlag ein wenig darwieder / damit sich der Regulus wohl setze/ wenns gestanden/oder congelirt/so stürtz den Tiegel heraus/schlag den Regulum ab / laß ihn wieder per se fliessen/trag wieder etwas Salpeter darauf/und wiederhole solches Schmeltzen und reinigen mit Salpeter auch zum drittenmal/ so ist der Regulus zu gedachter Arbeit fertig.

Was das Seygern des Spießglases/wodurch das Gold gegossen worden/belangt/solches hat unser Author alles aufs beste beschrieben/allein weil er endlich selbst bekennt/ daß solch Seygern mit Eisen allein geschehen könne/und daß man so lang ihm Eisenfeil auf einer Treibscherben soll zu fressen geben/biß es kein Eisen mehr angreifft / achte ich vor bequemer / daß man solche Arbeit in einem guten Schmeltztiegel im Windofen verrichte / und so viel dünne Nägel oder Blechlein zusetze/biß der fressende Schwefel aller satt ist/ und sich alles Gute durch ziemlich lange Würckung des Schmeltzfeuers in einen Regulum begeben/ alsdann im Tiegel erkalten lassen/und zerschlagen / den Regulum am Boden kan man dann auch/wie vorgedacht/ mit geläutertem Salpeter totaliter extrahiren/ daß nur allein Gold und Silber am Boden bleiben.

## Vom Gebrauch und Nutz des also durchs Spießglas aufs höchste gereinigten Goldes.

WElcher Gestalt das allerreineste Gold im vergülden viel weiter reicht/ und schönere Arbeit gibt/ weder das geringere/ solches wissen die Goldschmiede vorhin; Ob aber der allmächtige GOtt nur einzig und allein umb der blosen Belustigung willen der Augen/ diß allereddelste und allervollkommenste Geschöpff erschaffen/ wird kein verständiger Mann glauben/ sondern eher schliessen/ daß etwas müsse dran seyn/ was so viel hocherfahrne Philosophen bezeugen/ daß der fürnehmste Gebrauch des Goldes von GOtt zu des Menschen baufälliger Gesundheit verordnet worden/ worin es alle andere leicht zerstörliche Dinge weit übertreffe/ welche in kleinem Frost oder Hitze alsbald verdürben/ und also nicht einmal ihnen selbst/ viel weniger einem andern auß grosser Noth helffen könten/ da hergegen das reine Gold alle Examina bestünde/ trüge auch zu dem Menschen eine solche verborgene Tugend und Magnetische Würckung/ daß auch durch sein blosses Anschauen der Menschen gleichsam erquickt und erfreuet würde/ wie viel würde es das menschliche Hertz/ Gemüth/ Sinne und alle Glieder des Leibs erfreuen/ stärcken/ conserviren und restauriren/ wann es in aller subtileste atomos aufgeschlossen/ und in eine gleichsam safftigbleibende potabilität gebracht würde/ damit solche vom Fermento acido stomachi ohne sonderbare Müh könte imbibirt und mit dem nutrimento fort geflossen werden/ und daß dem also sey / könt ein jeder vernünfftiger daraus abnehmen/ daß wann man ein solch finirtes Gold nur glüet/ und in seinem Getränck ablöschet/ und solches zu vielmahlen / würde man mit Einnehmung gedachten Lösch-Trancks dessen Tugend wider Traurigkeit und Melancholey/ Hertzklopffen/ ansteckenden Seuchen/ Reinigung des Geblüts und dergleichen augenscheinlich erfahren/ und solches bezeigen nicht nur sehr alte / sondern auch jetziger Zeit vortreffliche Authores , fürnemlich aber der weitberühmte Burrhus, in dessen Schreiben an Bartholinum unter andern diese Wort enthalten: Plures Chemici spernunt auri finissimi in potabilibus ab antiquitate præscriptam extinctionem , verum absque experimento: quia non semel ego assecutus sum curationes Erysipelatum & exedentis morpheæ, simplici extinctione auri in liquoribus appropriatis. Imò ad sedandam diarrhœam & cordis palpitationem in hanc usque diem nullum præstantius licuit experiri Medicamentum simplici extinctione auri finissimi per Antimonium trajecti, in vino vel aquis florum rosarum, borraginis &c. Et tantem deprehendi, quod auri pondus frequenter adhibiti ad hunc usum, insigniter imminuatur; atque color ejus in superficie, ut ut radians, rubigine subcinerea atque subrubra obducatur. Et ne credas infici aurum â cineribus carbonum, scias omnia experimenta hæc à me instituta fuisse clauso crucibulo, & non semel tentatam auri extinctionem in libra unica aquæ pluvialis aureo atque optimo vase exceptæ. Cumque â repetita extinctione aqua redacta esset ad quantitatem unciarum trium, color ejus videbatur lacteus, verum si ad siccitatem â distillatione urgeretur, relinquebatur cinis, ex quo in cupella aliquid auri colligebatur. Das ist auf Teutsch: Die meisten Chemisten verachten die Ablöschung des feinen Golds im Getränck/ wie es die Alten verordnet/ aber ohne alle Erfahrenheit. Gestaltsam ich selber nur durch schlechtes Ablöschen des Goldes in dienlichen Wassern/ wider die Rose und fressende Schäden zu mehrmalen glückliche Curen gethan; Ja man hat biß Dato wider die Durchbrüche und Hertzklopffen noch kein besser Mittel finden können/ als wañ man das feine und durchs Spießglas gegossene Gold nur schlecht in Wein- oder Rosen- oder Borragen-Wasser/ rc. abgelöschet/ wobey in acht genommen/ daß das also oft gebrauchte Gold einen mercklichen Abgang leide / und außwendig an statt seines vorigen Glantzes eine Aschenfarbe und röthliche Gestalt gewinne. Und damit es nicht scheine als obs von der Asche der Kohlen herrühre / so soll man wissen/ daß ich solches alles in verschlossenen Tiegeln experimentirt/ und hab das also geglüete Gold zu mehrmalen in einem Pfund Regenwasser in güldenen oder andern köstlichen Geschirren abgelöschet; Und nachdem durch offtgethane Ablöschung nur etwa drey Untzen vom Wasser überblieben / hat dasselbe Milchweiß geschienen/ hat man es aber gantz trucken abrauchen lassen/ so ist endlich eine Asche blieben/ welche auf der Cappelln etwas Gold gegeben. Diesem gibt Beyfall Zacutus Lusitanus, wann er im ersten Buch Histor. Princ. bezeugt: Daß das subtil-gefeilte Gold und zarte Staub desselben eine köstliche Artzney sey zur Melancholey/ stärcke das Eingeweide/ reinigt das Geblüt/ wiederbringe die Kräffte/ vertreibe das Hertzklopffen/ helffe wunderlich wider das Hertzgesperr/ diene wider die grassirende Seuchen / und ansteckende Kranckheiten/ wie auch wider die Frantzosen/ so wol zum præserviren als curiren derselben : Woraus vernünfftiger Weise nicht unbillich zu schliessen/ daß weil eine so schlechte Zubereitung des Goldes so viel thue/ man gewißlich auß einer bessern und subtilern Præparation viel ein mehrers hoffen könne/ wil derowegen auch eine und andere artzneyische Bereitung des Goldes mit anhero setzen.

## Eine Schweiß-treibende Panacæam auß dem feinen Golde zu machen.

MAn nimmt geläuterten Salpeter so viel man wil/ oder nachdem man eine grosse Retort hat/ vermenget solchen zerrieben unter drey oder viermal so viel Ziegelmehl oder Sand/ oder

oder sonst etwas fixes so ihn nicht fliessen lasse / thut solches in eine steinerne oder wohl beschlagene gläserne Retort/lutirt daran eine grosse Vorlage / und treibt darein per gradus allen Spiritum, wann nichts mehr gehet/läßt man dannoch die Vorlage noch ein paar Tage am Retorten/damit sich die Spiritus wohl setzen mögen/solchen Spiritum verwahret man zum Gebrauch: Man kan auch in der Eil alsbald einem Spiritum nitri machen/ wann man eine steinerne Retort nimmt/mit einem über sich gehenden Rohr/oder in Mangel desselben/schlägt man mit einem Nagel oder wie man sonst kan / oben ein Loch drein / legt die Retort mit ein Pfund oder drey reinen Salpeter darin in einen Ofen/ dergestalt / daß die oben außstehende Röhre oder Loch aussen sey/und man dadurch eintragen könne/dann feuret man an / so viel daß die Retort ein wenig glüe/und der Salpeter darinn im Fluß sey/leg eine grosse Vorlag vor / doch nicht beheb lutirt/sondern laß ein wenig Lufft/es würde sonst übel ablauffen/alsdann wirf durchs obere Loch ein Stücklein Schwefel einer Erbsen oder Bonen groß auf den geflossenen Salpeter/und stopff das Loch alsbald zu / so gehet der Spiritus nitri mit Hauffen in die Vorlage / darin ein wenig Wasser vorgeschlagen seyn muß / damit die Spiritus darein fallen können / über eine Weile wirff abermal ein Stücklein Schwefel hinein/und continuir solches biß keine Spiritus mehr gehen / massen in paar Stunden alles geschehen kan / aber man bekommt viel weniger und auch nicht so kräfftigen Spiritum als auf obige Weise.

Ferner muß man auch Butyrum Antimonii haben / das wird also gemacht : Nim von gutem Sublimat, dessen Bereitung in meiner Stadt- und Land-Apotheck pag. 528. und 580. zu finden / so viel du wilt / als zum Exempel / ein halb Pfund und ein Viertel-Pfund des vorgelehrten Reguli Antimonii, pulverisir jedes absonderlich klein / und misch sie dann untereinander/thu sie in eine gläserne Retort / und distillirs allmählich im Sande / so gehets wie ein Oel herüber / so in der Vorlage wie Reiß gerinnet / solte es auch im Halse des Retorten gerinnen/ muß man eine grosse Kohle dabey halten / daß von deren Wärme das coagulirte Butyrum schmeltze/und in die Vorlage tröpffele / wann im Sande nichts mehr gehet / kan man auf eine andere Zeit die remanenz in freyem Feuer treiben / so bekommt man den lebendigen Mercurium, so zum Sublimat genommen worden / wieder / so aber hierzu nicht nöthig/daß gedachte Butyrum aber mache in der Vorlag warm / damit es zergehe / und gieß es in eine gläserne Retort/und distillir es noch einmal/damit es rectificirt werde ; dieses rectificirten Butyri nim ein Theil/und vier Theil von gedachtem Spiritu nitri, gieß den Spiritum bey wenigen Tropffen auf einmal in das Butyrum , dann es brauset sehr / und laufft alles über / wann man zu viel drein giest/fahre mit Zugiessung des Spiritus bey wenigem nach/biß es nicht mehr brauset / und aller Spiritus nitri in das Butyrum gegossen worden. Alsdann distillir den Spiritum nitri wieder davon/so gehet ein gantz rother liquor herüber.

Nim alsdann feinen Gold-Kalck so viel du wilt / solvir solchen in diesem rothen Wasser/ wann alles solvirt / so zieh das Wasser in einer gläsernen Retort mit einem lange Halse gelind davon/biß es ein Häutlein bekommt / oder wie ein Olität außsiehet / alsdann gieß wieder frischen rothen Liquorem darauf / und ziehe solchen ebenmässig wieder gelind davon / wiederhole solches auch zum dritten- oder vierdtenmal / allemal wohl verlutirt / damit die Spiritus nicht verriechen/ auch allezeit mit gelindem Feuer / endlich ziehe dasselbe Menstruum mit stärckerm Feuer wieder davon/und gieß es wieder darauf/und cohibir es solcher massen so oft davon / biß das Gold rubinroth mit herüber gehet / denn cohibir es ferner mit so oft wiederhohlten distillationibus, biß es wieder figirt werde / alsdann calcinir es verschlossen/ so wird es ein braunroth Pulver/davon etliche Gerstenkörner schwer zu allerhand Schwachheiten in appropriirten Vehiculis eingenommen werden.

## Eine andere Panacæa auß dem Gold in flüssiger Form.

Distillir einen Spiritum Salis, von demselbigen ziehe nur seine phlegma, aber rectificir ihn nicht gantz/damit ihm sein Essential Saltz nicht benommen werde / in solchem Spiritus Salis solvire Gold so viel du wilt / ziehe das Menstruum im balneo wieder davon ; aber nicht trucken/sondern biß zur Olität. Zu selbiger schütt wieder frisch Menstruum, und ziehe solchen Spiritum Salis abermal davon / wiederhole solches auch zum dritten- oder vierdtenmal/oder biß du sehen wirst/daß sich das Gold an den Seiten des Glases erheben wil/alsdann schütt von dem abgezogenen Menstruo nur so viel auf das Gold / daß es genugsam dissolvirt sey/ und also in eine kleine gläserne Retort mit einem ziemlichen langen Halse könne gegossen werden/vor dieselbigen leg eine Vorlage/ und verlutir die Fugen wohl / treib im Sand erst gelind/ und hernach stärcker / so gehet mit dem Menstruo so viel vom Gold herüber / als dessen dissolvirt und flüchtig gemacht worden. Mit dem zurückbleibendem Golde procedir mit Aufgiessung und Abziehung frisches Spiritus Salis in allem wie zuvor/und continuir solches biß du das gantze Corpus auri herüber gebracht hast : Alsdann distillir von solchem güldenem Liquore gantz gelind im Balneo den dünnen Theil des Menstrui, biß so lang ein dicker Liquor zurück bleibt/zu demselbigen gieß Spiritum vini, der mit dem Spiritu sicco urinæ gestärckt sey/ so præcipitirt sich vom Golde ein weisser Kalck; wann sich von solchem Kalck nichts mehr zu

Boden setzt/ so laß es sich setzen/ und gieß den Liquorem davon ab/ distillir den Spiritum vini davon/ und gieß wieder frischen gestärckten dazu/ damit vollends alles weisse Corpus auri præcipitirt werde; denselben weissen Kalck separir auch davon/ thu den rothen Liquorem in einen gläsern Kolben/ und distillir gantz gelind im Sand oder Aschen/ biß so lang im distilliren sich rothe Striemen erzeigen/ so höre auf/ und thu nur so viel Spiritus vini dazu/ damit solche edle Tinctur könne außgegossen werden/ spüle auch nach dem Außgiessen mit ein wenig Spiritus vini nach/ damit nichts im Glase hangen bleibe und verschmiert werde/ dann es ein herrliche Tinctur ist in allen verzweiffelten Kranckheiten zu gebrauchen/ auf einmal 3. oder 4. Tropffen in einem Löffelvoll Wein oder zween/ oder in ander Vehiculis nach Gestalt des Zustandes.

## Ob man dem Golde könne seinen Sulphur außziehen/ daß das Corpus in und außwendig weiß wie Silber zurück bleibe.

Nachdem vor langer Zeit in der Experienz befunden worden/ daß einige menstrua gefunden werden/ welche sich/ wann fein Gold in subtilen Blätlein oder Kalck darein gelegt wird/ davon färben/ umb hergegen das Gold silberweiß machen/ hat solches bey vielen ungleiche Meynungen verursacht: Ein Theil und zwar ansehnliche Philosophen wollen behaupten/ daß eine wesentliche Außziehung der Farbe und Tinctur des Goldes durch so liederliche menstrua gantz und gar unmöglich wäre/ weil das Gold ein solch fix compact und unzertrennlich Corpus sey/ daß davon nichts anders als Gold zu separiren/ und ob es schon schiene/ in dergleichen liquoribus weiß zu werden/ sey es doch in der That nicht also/ sondern dieselbe liquores befinden auß salien oder dergleichen Dingen/ welche sich am Golde weiß niederschlügen/ daß man die gelbe Farb des Goldes nicht mehr sehe/ im Feuer aber bekäme es selbige bald wieder/ und würde darin der weisse Fürhang oder Niederschlag verzehrt/ daß sich aber die Menstrua färben/ thäten solcher etliche/ wann schon gar nichts drein gelegt würde/ etliche leckten von aussen dem Golde etwas ab/ es wäre aber kein Sulphur/ sondern auch Gold. Hergegen statuiren andere/ darunter auch verständige Männer/ es wäre solches gewißlich der wahre Sulphur Solis, und befinde sich durch einige Menstrua in der That/ daß das edelste Gold in- und außwendig seiner gelben Farb beraubt werde/ so gar/ daß es auch auf der Cappelle (da sonst aller Zusatz muß zurück bleiben) die weisse Farb behalte/ und also solche nichts frembdes seyn könne; diese Disputation lasse ich nun einem und andern Theil aufs beste als er kan/ außmachen/ unterdessen aber ist gewiß/ daß unterschiedliche Menstrua sind/ die einen Saffranfarbigen Crocum auß dem feinen Golde ziehen/ und bleibt das Gold gantz silber-weiß/ wann man aber solch weisses Gold nur bloß durchs Antimonium gießt/ bekommst es alsbald seinen vorigen Gold-Glantz wieder/ auch wird es wieder wie vorhin colorirt/ wann ihm 1. Theil ander gut Gold nebst etwas Kupffer zugeschmeltzt/ und damit auf der Cappelln abgetrieben wird; unter denen Menstruis aber/ die solche Extraction verrichten/ ist der wahre Spiritus vini tartarisatus, der nemlich mit dem Sale tartari volatili unseparirlich vereinigt ist/ wenn derselbe über Gold-Blätter gegossen wird/ ziehet er darauß die Farb/ und läst das Corpus weiß zurück/ solche also außgezogene Farbe läst man bey dem Spiritus vini, und brauchts vor eine kräfftige Artzney zu vielerhand Gebrechen. Es thuts auch der Spiritus vini rectificatus, welcher mit dem Spiritu Salis marini einmal oder drey herüber distillirt und vereinigt wird/ daß er nemlich auß dem Gold-Kalck/ so durch Aqua regis gemacht wird/ die Farbe extrahirt. So hab ich ohngefehr gefunden/ daß wann man unter den also genannten Spiritum Vitrioli Philosophicum (welches das distillirte saure Wasser ist/ worin Butyrum Antimonii, præcipitirt worden/) nur etliche Tropffen Spiritus nitri gießt/ und Gold-Blätlein darein legt/ werden dieselben ohne einige Bläßlein des Menstrui vor erst gantz weiß/ wann man sie aber länger darin liegen läst/ zergehen sie endlich gantz und gar darinn. Dergleichen kan noch auf unterschiedliche andere Weise geschehen; welches obs zwar hieher nicht gehörig/ hab ichs doch/ weil es die Materi mit sich bringt/ unberührt nicht lassen/ und hiemit diesen Tractat beschliessen wollen.

## Ende des andern Buchs.



Das

## Das dritte Buch.

# Das dritte Buch beschreibet die Kupffer-Ertz / wie die zu erkennen seynd / und erstlich auf Stein und Kupffer / und dann das schwartze Kupffer auff gar Kupffer probirt werden solle. Folgends auch / wie auß dem Kupffer das Silber auf die Teutsche und Ungarische Art zu seygern sey; samt anhangenden Bericht einer sonderlichen neuen Kupfferseygerung / auch wie auß Kupffer Messing gemacht / und ob Eisen zu Kupffer gemacht werden kan.

## Wie die Kupffer-Ertz zu erkennen seynd.



Kupffer-Ertz schön von Farben.

DJe Kupffer-Ertz seynd für andern metallischen Ertzen allen wohl zu erkennen / als die die schönste Ertz-Farben an sich haben / also / daß viel mehr Mahlerfarben daraus kommen / als auß den andern metallischen Ertzen. Nun seynd der Kupffer-Ertz zweyerley / eines Theils weichflüssige geschmeidige / eines Theils aber rohe / strenge und hartflüssige Ertz. Welche man alle gleicher Gestalt / als wie die Silber-Ertz auf Silber / unterschiedlich auf Kupffer probiren muß.

Kupffer-Glas.

Erstlich werden unter die schmeidigen und weichflüssigen Kupffer-Ertz-Proben gezehlt: Die Kupffer-Glas-Ertz / so am meisten Kupffer und Silber halten / und schmeidige gute Kupffer geben.

Kupffer-grün und Lasur.

Nechst diesen sind die Kupffer-grünen / welche auch reich am Kupffer / aber arm am Silber seynd. Die schönen Lasur-Farben auch blau und grünen vermischten Kupffer-Ertz / halten zugleich viel Kupffer / aber in gemein gar wenig Silber / und geben gut Kupffer.

Braun Kupffer-Ertz. Kupffer-Schieffer.

Die braunen Kupffer-Ertz / gleich einem Eisenschuß / sie seynd derb oder mild / werden ziemlich reich am Kupffer gefunden / doch arm am Silber / wie auch die Kupffer-Schieffer / doch in welchen Bildnüssen / von Fischen / Schnecken / Sonnen / und andern *inversionibus* stehen / seynd auch kupfferreich / und mehrentheils silberhaltig. In Summa / alle Kupffer / Ertz und Schieffer / die keinen Kieß / Speiß / oder andere strenge Unart bey sich haben / seynd unter die weichflüssigen Kupffer-Ertz zu rechnen.

Kupfferkieß für sich und in andern Bergarten.

Zum andern / gehören unter die strengen hartflüssigen Kupffer-Ertz-Proben die strengen Kupfferkieß / und was blendig / mißbicklich / glimmerig / und spatig ist / auch alle Kieß-Ertz für sich selbst / ohne andere eingesprengte Berg-Arten / samt den Schieffern / darinnen der Kupfferkieß streimicht oder eingesprengt stehet.

Kupffer-stein.

Darnach auch die rohen Schlackenstein / Kupfferstein / Ofenbrüch / und was vom schmeltzen der rohen Schichten herkommet.

Gleichwie nun die Silber-Ertz / vor dem probiren und schmeltzen / ihrer Natur nach / und wie sie sich im Feuer halten / erkannt sollen werden / also muß es mit dem Kupffer-Ertzen auch geschehen / damit man ihnen im probiren und schmeltzen zu helffen weiß. Und weil ein Unterscheid darunter zu halten / so seynd die rohen unflüssigen Kupffer-Ertz den weichflüssigen milden nicht gleich zu probiren / wie in meinem Bericht folgen wird. Es soll aber zuvorher gesagt werden / wie man die Probier-Tiegel / deßgleichen Oefenlein zu den Kupffer-Ertz Proben machen solle / damit ein Probirer im Fall der Noth seinen Zeug und Instrument selbst bereiten könne.

## Wie man Probir-Tiegel und Oefenlein zum Kupffer-probiren machen soll.

ZU den Kupffer-Ertzen / die auf Kupffer zu probiren / gehören kleine und gute Tiegel / gleich wie die Goldschmiede brauchen. Weil man aber an allen Orten dieselben nicht gut und förmlich haben kan / achte ich nicht für unbequem / daß ein jeder Probirer solche selbst machen könne.

Tiegel-Form.

Zu solchem Tiegel-machen aber gehören Formen von Messing gegossen / oder von Birnbäumen-Holtz gedrehet / also / daß man einen eisernen Ring daran schieben kan / und die Form nicht bald breche.

Den Zeug oder den Thon/ daraus du solche Tiegel machen wilt/ den richte zu/ gleichwie oben von dem Töpfferthon zum Schirben-machen der Silber-Ertz-Proben gemeldet ist. Alsdann nim einen Ballen solches Thons/ so viel dich dünckt gnug zu seyn/ und druck den in die Form/ also/ daß der Thon auf den Seiten wohl heraus gehe/ und mitten eine ziemliche tieffe Gruben bleibt/ nach der Form/ als der Tiegel beyläufftig seyn solle. Dann schmier das Obertheil der Form mit Speck oder Oel/ und schlags in die Form/ darein der Thon gedruckt ist / biß daß es oben auf der Form ansteher/ drehe das eingeschlagene Obertheil in der Form umb/ und zeuch es im Umbdrehen wieder heraus/ so ist der Tiegel in der Form formirt/ wie er seyn soll; Folgends setz die Form/ weil der Tiegel noch darinn stehet/ eine kleine Weil an die Sonne/ oder Wärm/ so gehet der Tiegel gantz gern und unzerkrüppelt heraus / und wiewol man ihn sonst auch heraus drucken künte/ so kans doch nicht so füglich geschehen/ als wann er ein wenig bey der Wärm gestanden ist/ dann von der Wärm schwindet der Thon / daß der Tiegel/ wo die Wärm etwas groß ist/ wol selbst heraus fiel.

Warumb aber das Untertheil der Form nicht auch fett gemacht soll werden / ist die Ursach: daß der Tiegel vom Schmieren sich mit dem Obertheil des Futers heraus hüb/ denn köntest du alsdann ohne Schaden nicht wieder davon bringen/ darumb ists besser/ daß das Untertheil ungeschmiert bleibt/ damit der Tiegel darinnen gantz heraus gebracht werde. Wann aber der Zeug sehr spröd gemacht/ und nicht fetter Thon wär/ so magst du wol das Untertheil der Form fett machen/ und die Tiegel alsbald mit den Fingern heraus drucken/ so bleiben sie auch gantz.

Diese also gemachte Probier-Tiegel/ wann die wohl treug worden seyn/ laß in einem Töpfferofen brennen / oder in einem Ziegelofen/ doch daß sie darinnen nicht gar in starcke Hitz gesetzt werden (sonst schmeltzen sie) so kan man die auch alsdann/ wann es Zeit ist / heraus nehmen.

Oefenlein zu Kupffer-Proben von Töpffer-zug.

Die Oefenlein aber belangend/ darinn man die Kupffer-Proben pflegt zu machen / die seynd am besten vom Töpfferzeug oder Thon zuzurichten/ damit man dieselben / an welches Ort man wil/ setzen und brauchen kan/ die mach also: Nim den zugerichten Töpfferzeug/ und formir daraus ein Oefenlein in die rundte/ also/ daß es/ dem Diameter nach / neun der verzeichneten Länge/ mit der die Probiröfen außgetheilt werden/ davon im ersten Buch Bericht geschehen ist/ weit sey / und zwölff Läng hoch / und mitten einen Bauch habe eilf Länge / und unten gar keinen Boden. Es soll aber dieß Oefenlein anderthalb Länge dick seyn / dann so viel der Thon daran schwindet/ so viel muß man ihm zugeben/ und weil dasselb noch weich ist / müssen Faltzen darein geschnidten werden / daß man unten und oben eiserne Reiffen und überzwerch Schienen/ welche die obern und untern Reiffen fassen/ anlegen könne/ sonst würde dasselbige gar leichtlich zerfallen. Wann nun das Oefenlein an der Sonnen / oder warmen statt sehr wohl drucken worden ist/ so laß es in einem Töpffer- oder Ziegelofen hart brennen / und dann mit den eisern Reiffen und Schienen/ wie ich davon gelehrt/ beschlagen.

Darnach soll zu solchem Oefenlein ein sonderlicher Fuß mit einem Boden gemacht werden/ auch von Töpfferzeug / der inwendig dreyer zwerch Finger tieff/ und gleich so breit als unten das Oefenlein/ und auf der Seiten ein Loch eines ziemlichen Fingers weit hab / dardurch das Gebläs gehe / wie du hernach hören wirst / deßgleichen inwendig oben darein ein Faltz gemacht werde/ darauf ein eisern Röstlein/ wie in der Figur zu sehen/ liegen könne. Dieser Fuß soll alsdann auch in einem Töpfferofen hart gebrannt/ und mit eisern Reiffen und Schienen/ wie das Oefenlein/ belegt werden : Darein leg das eiserne Röstlein/ und setz das gemachte Oefenlein darauf/ so ist es also aller Ding zu den Kupffer-Proben bereitet.

Wann du nun darinn probiren wilt / so setz auf den Rost im Oefenlein ein Füßlein auch von Töpfferzeug gemacht/ daß drey zwerch Finger hoch / und oben nicht gar drey Finger breit sey/ auf welches der Tiegel mit der Prob zu stehen kömmt.

Es gehören aber auch kleine Stürtzlein oder Decklein zu den Kupffer-Proben/ die man auf die Probier-Tiegel zu setzen oder zu kleiben pflegt / die sollen gleicher gestalt von Töpfferthon gemacht/ und mit dem andern Zeug gebrannt werden/ damit sie in jehlinger Hitz nicht zuspringen/ und dienen darzu/ daß man die Tiegel darmit zudecket/ und nicht Kohlen und andere Unreinigkeit darein falle/ dardurch die Prob falsch wird.

Ein andere Form eines Oefenleins.

Ferner kan auch ein Oefenlein gemacht werden / eben in der Form weit/ wie von den jetzigen gemeldt ist / allein daß es ein Boden hab / und von demselbigen an vierzehen Läng hoch sey/ und dann zweyer Läng hoch vom Boden/ zwey Löcher herdurch gehen/ darein man zwey eisern Stänglein Fingers dick stecken/ und darauf ein eisern Röstlein wie im vorigen legen kan / und daß unter dem Röstlein ein Loch eines Fingers weit zum Gebläs gemacht werde / diß Oefenlein/ welches man dann auch mit Eisen beschlagen muß/ ist dem andern aller Ding gleich/ allein daß dieses gantz/ das andere aber auf zwey Stück kan zernommen werden.

Ein Oefenlein von Ziegelstein.

So man aber nun solche gemachte Oefenlein (die zu den Kupffer-Ertz-Proben am besten zugebrauchen/) auch keinen Blasbalg darzu/ nicht haben kan/ so mag ein ander Oefenlein / in welchem gleichwol die Proben auch recht können probirt/ gemacht werden/ also/ nim gebrannte

Ziegelsteine / setze die ins geviert einer guten Spann weit / mit gutem Läimen zusammen / bestreich auch die Fugen damit/und laß vorn ein Windloch/so weit das Oefenlein ist/ anderthalben Ziegel hoch/und über dem Windloch / solle im Oefenlein ein Rost von eisernen viereckichten Stänglein Fingersdick ligen/ und vom Rost an / noch eine gute Spanne hoch seyn / so ist das Oefenlein breit. Welches man erstlich/so man darinnen probiren wil/mit Feuer außhitzen soll / damit es im Probirn nicht Dampff gebe. Dann setz auf das Röstlein ein Füßlein/darauf der Tiegel stehen kan / und so der Tiegel mit der Prob eingesetzt / Kohln und Feuer darauf geben/daß der Tiegel erwarmet ist/so focher mit einem Focher / als man in Küchen zu brauchen pfleget/durch das Windloch ins Oefenlein/so gibt sich der Wind / wie du sehen wirst / durch das Röstlein ins Feuer übersich / fein gleich und starck / und seud sich die Kupffer=Prob im Tiegel auch recht an. Mit diesem Oefenlein hat es einen leichten Weg die zuzurichten/allein man geb sonst Achtung darauf / daß man den Sachen recht thue / damit die Prob im Feuer recht und fleissig gemacht werde.

Weiter/so braucht man auch zu den Kupffer=Proben Essen/wie die Goldschmiede haben/ darinnen man die Proben für dem Gebläs anseudet / die können in einer solchen Essen auch gemacht werden/meines Bedünckens aber/weil der Blas in diesem Eßlein / nur an eine Seiten des Tiegels gehet / so können sich die Proben allda nicht so wohl und gleich ansieden / als mit dem Gebläs/ das von unten über sich gehet. Wann auch der Blas nur auf eine Seiten des Tiegels bläst / so zertreibt er denselben leichtlich/sonderlich wann er nicht gut ist. Wie nun die obgesetzten Oefenlein formirt inwendig und außwendig anzusehen seynd / das wirst du in dieser Figur abgerissen finden.




Das Oefenlein von Tiegeln zusammen gesetzt/ inwendig anzusehen / A. Dasselbige zugemacht/ B. Der Tiegel=Fuß auf dem Röstlein / C. Das Oefenlein von Töpfferzeug mit Eisen beschlagen/ D. Der Fuß darzu gehörig/ E. Das eisern Röstlein darein/ F. Der Tiegel mit der Prob/ G. Das Windloch / dadurch der Blas gehet/ H. Der gantze Ofen mit dem Boden in weniger Form zu sehen/ K. Die durchgesteckten Eisen/ L.

## Wie man den Fluß machen soll / damit die Kupffer = Ertz probirt werden.

Nim zween Theil Weinstein / und einen Theil Salpeter / reib jedes klein / mengs untereinander/thus in einen unverglasurten Topff/stoß eine glüende Kohle darein/ so beginnt es im Topff zu brennen/laß es brennen biß es selbst auffhört/und den Topff kalt werden/ so ist der Fluß gemacht. Dann nim auß dem Topff / thu die Kohl darvon / und behalt den Fluß klein gerieben an einer warmen Statt / so bleibt er gut / sonst wird er in der Kält und Feuchte zu Oel. Oder nim den Topff/laß ihn warm werden/schütt den Fluß darein/ deck ihn Der Fluß wird zu Oel.

mit einer Stürtzen zu/so entzündet sich der Fluß im Topff auch/und brennt auß. Dieser Fluß wird zu guten schmeidigen Kupffer-Ertzen gebraucht: Was aber kiessige und hartschiedige Ertz seynd/zu denen ist dieser Fluß zu schwach/ und muß darunter etwas mehrers / wie du folgend hören wirst/ genommen werden.

## Wie man die weichflüssigen Kupffer-Ertz auff Kupffer probiren soll.

Die weichflüssigen und guten Kupffer-Ertz/die nicht kiessig und speissig seynd/die probier also: Nim das Ertz/reibs klein/und wieg davon zween Centner nach deinem Probir-Gewicht ab / die thue in einen Tiegel / und dreymal so viel des jetzt-beschriebenen Fluß darein/beydes wohl unter einander gemengt / und deck oben im Tiegel Ertz und Fluß mit gemeinem Saltz/eines halben zwerchen Fingers hoch/ drucks ein wenig nieder / und leg ein Decklein auf den Tiegel mit ein wenig Läimen verstrichen/ daß es nicht abweiche/ und keine Kohlen in Tiegel fallen/ und mache Feuer in der obberührten Oefenlein eines / setz den Tiegel auf das Füßlein/lege oder schütt Kohlen darauf/ biß der Tiegel höher dann ein gute zwerch Hand hoch bedeckt sey/laß den Tiegel erwarmen / und blaß durch das gemachte Loch / das unter dem Röstlein im Ofen gehet/zu / so gehet der Wind an allen Orten zugleich durch das Röstlein umb den Tiegel auf / laß das Ertz mit dem Fluß ein gute Weil in ziemlichen Fluß stehen / so seud sich die Prob rein an / und bricht kein Tiegel leichtlich von einem solchen Gebläs / dann so lege mit der Klufft das ober Feuer ab/und heb den Tiegel also heiß auß dem Oefenlein / setz es auf einen ebenen Ziegelstein/und stoß ein wenig mit der Klufft neben den Tiegel auf den Stein/ob die Körnlein Kupffer nicht alle zusammen geloffen wären / damit ihnen geholffen werde / daß sie zusammen kommen. Nachmals laß den Tiegel kalt werden / schlag ihn auf/ so findest du unten im Tiegel ein Kornkupffer / das schön seyn wird/ dann die guten geschmeidigen Kupffer-Ertze geben schön Kupffer. Das zeuch nach deinem Probir-Gewicht auf / wie viel ein Centner des Ertzes Pfund Kupffer giebet. Du must aber gute Achtung im Probiren darauf geben / daß du die Prob nicht gar zu hart im Tiegel treibest / dann das Kupffer verbrennt / und treibt sich gar leichtlich in die Schlacken / welches man an den Schlacken siehet (welche von den Kupffer-Ertzen gar leichtlich gefärbt werden /) dann wann dieselben im Tiegel sehr roth seynd / so hast du die Kupffer-Prob zu hart getrieben / und ist der Halt geringer als sonst / seynd aber die Schlacken braunlecht/ so ist die Prob recht gemacht.

Nota.

Die weichflüssigen Ertze/so nicht kiessig/speissig (das ist/ wann vielerley Ertz dabey ist/) sind/ siedet man mit dem gemeinen Fluß an. 2. So die Kupffer-Ertz nicht wie Gold schimmern/ so haben sie keinen Schwefel bey sich / derowegen darff man sie nicht rösten. 3. Was Ercker sagt / daß man die Kupffer-Prob nicht zu hart treiben soll / sonst verbrenne sich das Kupffer/ und treibe sich in die Schlacken/die dann roth davon werden/da sie doch solten seyn braun geworden/ das ist wahr. 4. Muß nur 2. Theil Fluß zugesetzt werden/ dann 3. Theil ist zu viel / und wil Fachs auch nur 2. Theil haben.

## Wie man die hartschiedigen Kupffer-Ertz auff Kupffer probiren soll.

Die hartflüssigen Kupffer-Ertz aber seynd also nicht zu probiren / wie die weichflüssigen guten Kupffer-Ertze/sondern auf eine andere Weiß: Nemlich / nim die Kupffer-Ertz/ puch sie klein/als die Hanffkörner/und meng sie unter einander/ wieg davon ab zween Centner deines Probir-Gewichts/und thue die in einen Probir-Schirben / setze den in einen Probir-Ofen/gib ihm zum ersten gar ein lind Feuer/daß sich das Ertz im Schirben anfähet zu
Rösten. rösten / rühr es mit einem eisernen Probir-Häklein auf den Schirben umb / daß nichts davon kömmt/sonst findert sich das Ertz im Schirben zusammen / und röstet sich nicht / und so es zum erstenmal umbgerühret ist / so gib ihm ein wenig stärcker Feuer / daß es ziemlich erglüe / dann heb es auß dem Ofen/und laß kalt werden / setz es dann wieder in den Ofen / und laß abermals rösten/das thu so lang/biß das Ertz oder Kieß auf dem Schirben nicht mehr raucht / oder nicht mehr nach Schwefel reucht/darnach reib solches geröst Ertz oder Kieß etwas kleiner/doch noch nicht gar zu Mehl/und röst es wieder/ biß es keinen Schwefelstanck mehr von sich gibt / rühr es auch einmal oder zwey mit dem Häklein umb/dann es pflegt wieder zu findern: Wanns von neuem gerieben/ und zum andernmal also geröstet ist/so laß kalt werden / und setz es zum drittenmal wieder in Probir-Ofen/röst es/und reibs gar klein/und rösts dann noch einmal / damit
Das Ertz gar todt gebrannt. das Ertz oder Kieß gar todt gebrennt wird/alsdann reibs aufs subtileste/und kleineste/so ist das Ertz zu dem Probiren zugerichtet: So diß geschehen / so theil das Ertz auf einem Wäglein / in zween gleiche Theil / und thue das eine Theil in einen Probir-Tiegel / mit dreymal so viel des obbereiteten Flusses/unter welchen der sechste Theil geflossene Glasgallen seyn solle / meng es wol im Tiegel unter einander/und bedecks mit gemeinem oder geflossenem Saltz/gleich wie du
Kupffer-Prob Hütt. der vorigen Prob gethan hast/bedeck auch den Tiegel mit einem Decklein / verstreich oben umbher mit Läimen / daß das Decklein vest darauf liege / und nicht Kohlen darein fallen / dann setz es

es in ein Oefenlein/und blas mit dem Blasbalg zu/ und gib der Prob ein starck schnell Feuer/ etwas stärcker/ dann der vorigen Prob/ dann diß wil mehr Hitz haben. Und so die Prob im ziemlichen Fluß gestanden ist/so heb den Tiegel auß dem Feuer/und laß ihn kalt werden/schlag ihn auf/so findest du unten im Tiegel ein Korn schwartz Kupffer/ in solcher Güte/ gleichwie das Ertz oder Kieß im Schmeltzen Kupffer geben wird/ welches dann die rechte Prob darauf ist.

Nota.

Die hartflüssige oder hartschiedige Ertze probir also / weil diese Ertze gemeiniglich viel Schwefel bey sich haben / wie man dann sieht/daß sie voll goldgelbige Flittern sind/und schimmern/welches Schwefel ist / derowegen so muß man dieselben erst rösten/damit der Schwefel davon komme/wieg derowegen deines Kupffer-Ertzes 2. Centner ab/ puch es klein als Erbsen groß/ thue sie in einen Probir-Scherben/setz ihn in einen Probir-Ofen/der noch nicht recht glüend ist/sondern noch sehr dunckelbraun glüet / oder aber so der Probir-Ofen gantz glüend wäre / so mach das unterste Vorscheublein vor / und in das ober Loch leg eine Kohle / und thue ihm also kalt / ( dann das Rösten muß mit lindem Feuer geschehen / sonst führet der Schwefel etwas mit weg/ oder das Kupffer verbrennt auch wol vom Schwefel ) und laß es stehen / biß das Ertz im Schirben glüend worden ist. Alsdann so nim deine Schirbe heraus/und laß es kalt werden ( dann wann mans offt glüet und kalt läßt werden / so entbindet sich der Schwefel desto besser) und diß thue so offt / bißwann du die Nase über das Ertz haltest/ es nicht mehr nach Schwefel reucht/ derowegen auff daß du das recht in acht nehmen könnest/so must du allemal ;wann du den Schirben außnimmst/ die Nase darüber halten/und riechen / ob es auch noch nach Schwefel rieche / darnach so nim das Ertz/ reibs auf einem Stein zu Pulver/ und röst es wieder/biß es keinen Schwefelstanck mehr von sich gibt / darnach so must du es nicht länger rösten / dann sonst würde etwas vom Kupffer verbrennen : Wann nnn das Ertz also geröstet ist/so misch darunter 3. Theil des vorigen Flusses / ( dann den hartschmeltzigen Ertzen entgehet der Fluß zu bald / derowegen müssen sie mehr Flüß haben ) unter welchen der sechste Theil von Glasgallen seyn muß/man nimmt auch wol ein wenig Borras darzu / thue es mit einander in den Schmeltztiegel / bedecks mit Saltz/lutir ihn zu/und wann das Feuer angangen/so gib ihm ein schnell starck Feuer/ und blas starck zu / und zwar stärcker / als den weichflüssigen Ertzen/dann diese wollen mehr Hitze haben ! und wann die Flamme heiß wird / so gehet die Prob in den Fluß/ derowegen laß es alsdann von der Zeit an noch eine halbe Stunde im Feuer stehen / und blas immer zu / so seud sich die Prob rein an/darnach nim den Tiegel auß dem Feuer/laß ihn kalt werden/schlag ihn auf/so findest du unten im Tiegel ein schwartz Kupffer/dann die speissige Ertzen/geben in der Prob nicht alsobald gar- sondern nur schwartz Kupffer / welches hernach absonderlich muß probirt werden.

Doch wird von einem Kieß oder Ertz schöner Kupffer als vom andern / und gemeiniglich alle Kieß/als die des Eisens Natur seynd/geben eisenschüssige Kupffer/ derhalben auch dieselbigen nicht wol zum Messing machen zu gebrauchen seynd. *Die Kieß geben eisenschüssige Kupffer.*

Diß Korn-Kupffer / wie es auß der Prob kommen / zeuch nach deinem Centner-Gewicht auff/ so siehest du wie viel Pfund ein Centner Kieß oder roh Kupffer-Ertz / schwartz Kupffer gibt/darnach du leichtlich rechnen kanst/wie viel Centner solches Kieß oder Ertzes einen Centner Kupffer geben. Und wisse/ das du darumb zween Centner Kieß oder Ertz zum Probiren einwägen solt: Damit ob dir ein Prob mißlinge/oder nicht gerieth/ daß du noch einen Centner abgeröstes Ertz oder Kieß im Vorrath habest/ und alsobald noch einmal ein Prob davon machen kanst/es würde dich sonst lang verhindern/wann du aufs neue widerumb einen Centner allein zur Prob rösten solt.

Dargegen aber haben die alten Probirer den Brauch gehalten / daß sie ein jedes Kupffer-Ertz oder Kieß auf Garkupffer probirt haben / nemlich wie viel Centner desselbigen einen Centner Garkupffer geben / diß ist wol ein rechte Prob gewest für die jenigen / die ihr Kupffer selbst geseygert und gar gemacht haben : Aber den Gewercken und Bergleuten/die das Silber darinn arbeiten/und dann solch schwartz Kupffer mit samt dem Silber darinn verkauffen / denen ist besser / daß sie wissen/ wie viel Centner schwartzes Kupffer sie in einem Rost haben : Darauf können sie nachmals ihre Rechnung machen/ wie viel ein Centner schwartz Kupffer Loth Silber halten wird/wie dann unter allen Schmeltzen die Kupffer-Arbeit ( darauff man eigentliche Rechnun machen kan/) die lustigste/schönste Arbeit ist/man probir nur recht/ so wird sichs außbringen/der Prob nach auch recht finden. *Die Kupffer-Arbeit eine schöne Arbeit.*

Darumb wilt du nach jetzt gesagter der alten Probirer Meynung / die Kupffer-Ertz auff Garkupffer probiren/so thu ihm also: Nim die Kupffer-Ertz klein gerieben/ und wiege davon zween Centner ab/und da sie etwas unflüssig/oder kiessig wären/so röste die zuvorn wie oben gemelt/thu die in einen Probirtiegel/und wieg darzu vier Centner des Flusses oder Bleyglas/von Glett und Kießlingstein gemacht/davon im ersten Buch bey den Silber-Ertzen gelehrt/ mengs wohl unter einander/und bedecks mit Saltz/deck den Tiegel oben auch zu / und laß es in einem Oefenlein für dem Gebläs / gleich wie ein ander Kupffer-Prob fliessen / und wanns kalt worden/schlag den Tiegel auf/so findest du unten im Tiegel einen König / da Kupffer und Bley unter einander beysammen ist/ denselbigen setz auf einen flachen Schirben / mit ein wenig Glett bestrichen/und treib ihn darauf/ biß das Kupffer einen reinen grünen Kupfferblick thut/ dann so heb das Kornkupffer mit der Klufft vom Schirben/und lösche es im Wasser ab/und ziehe es nach deinem Probir-Gewicht auf/so findest du/ wie viel die zween Centner Kieß oder Kupffer-Ertz / Pfund Garkupffer geben haben. In dieser Prob kan man das Kupffer gar leichtlich verbrennen / sonderlich wann das Ertz arm am Kupffer ist/ als du dann in der Arbeit wohl sehen wirst. Darumb achte ich für besser/daß die Kupffer-Ertz erstlich auf schwartz Kupffer/und hernach dieselbigen auf Garkupffer probirt werden / darinn kan geringhaltigen Kupffer-Ertzen in der Prob nicht so leichtlich Schaden geschehen. *Die Ertz auf Gar-Kupffer zu probiren.*

Nota.

Die Kupffer-Ertze haben gemeiniglich viel Schwefel bey sich/wie man dann siehet/daß sie voll gelbe Flittern seyn/welches Schwefel ist/derowegen so muß solcher Schwefel erst davon geröstet werden / also wieg 1. Centner Kupffer-Ertz ab / schlag es klein wie Erbsen groß / thue es in ein Treibschirben/ setz es in einen Probir-Ofen / der noch nicht recht glüend ist / so mach das unterste Loch zu/und thue ihm kalt/dann das Rösten muß gelinde geschehen/sonst führet der Schwefel etwas mit weg / oder das

Kupfer verbrennt auch wol/ leg das oberste Loch zu/ und laß es stehen/ bis das Ertz glüet/ darnach nimm die Schirben heraus und laß ihn kalt werden / darnach setz es wieder in den Ofen / laß es glüen / nimm wieder aus / und laß es kalt werden / (dann wann mans offt läst kalt werden / so entbindet sich der Schwefel desto besser und diß wiederhol so offt / bis wann du die Nase über das Ertz hältst / es nicht mehr nach Schwefel reucht / alsdann so nimms aus / dann wanns zu lang darinnen stehet/ so verbrennet etwas vom Kupffer/ alsdann so reibs auf einem Stein klein/ wieg darzu 2. Centner schnellen Fluß (welcher gemacht wird/ aus 1. Theil Salpeter/ und 2. Theil Weinstein) misch es wohl unter einander/ thue es in einen Tiegel/ der so groß sey/ daß der dritte Theil ledig bleibe/ bedecks mit Saltz/ verlutirs. Wann man Kupfer-Ertze hat/ die viel Schwefel bey sich haben / die soll man nach dem Rösten in kaltem Wasser ablöschen / so extrahirt es einen schönen Vitriolum Veneris/ welcher sonst durch den Regen/ wann das geröste Kupfer-Ertz unter dem offenen Himmel liegen bleibt/ heraus gewaschen wird.

N B. Etliche machen die Kupffer-Proben mit Eisen-Feil/ damit dem Kupffer nichts abgehe/ aber die Prob ist falsch/ dann das Eisen hängt sich in das Kupffer/ und verfälscht den Halt/ und wird an stat Gar-Kupfer/ oder fein Kupfer/ ein schwartz Kupfer daraus/ und wird das Kupfer vom Eisen unschmeidig; Dahero man die schwartz Kupfer / dieweil sie viel andere Metall bey sich haben/ unter andern auch Eisen mit Bley zu gar oder fein Kupfer gemacht werden/ indem nemlich Bley dem schwartz Kupfer zugesetzt wird / und darnach auf dem Gar-Herd das Bley gantz vom Kupfer verblasen wird / da dann das Bley in die Lufft geblasen wird/ und andere Metall mit sich hinweg führt/ und vom Kupffer treibt/ da es dann geschmeidig von wird.

## Wie man ein gering Kupffer-Ertz auff Kupffer probiren soll.

Die armen Kupffer-Ertz/ sonderlich die Kupffer-Kieß und Kupferglas/ die in das Gebürg/ oder in einem leichten Schifer eingesprengt stehen/ die sollen also probirt werden: Nimm von dem Ertz eine gemeine Prob/ reib es wohl unter einander/ davon wieg ab deines Probir-Gewichts bey zwantzig Centner oder mehr/ und zeuch es in einem Sichertrog/ daß sich daß taube und leichte Gebürg/ vom reinen Schlich und Kupfer-Ertz abscheide/ dann wieg den Schlich/ der davon kommet/ also naß wieder/ und merck wie viel es Centner und Pfund sey/ damit du wissest/ wie viel Centner rohe Felsen/ oder deß Gangs/ einen Centner reinen Schlich geben: Solches abgezogenen Schlichs wieg wieder naß zween Centner ab/ und setz die in einen Probir-Schirben in Ofen zu rösten/ gleich wie du mit den Kupffer-Ertzen gethan hast/ damit aber die Prob nicht falsch werde/ weil die Schlich in dem ersten Einsetzen/ von der grossen Hitz/ sonderlichen wann noch Quertzlein darunter seyn/ zu spratzen pflegen/ so deck einen andern Schirben über diesen/ darinn der abgewogene Schlich ist/ laß ihn zugedeckt/ bis der Schlich fast erglüet/ dann so nimm den obern Schirben wiederumb ab/ und röst den Schlich gleich/ wie du oben vom Kupffer-Ertz berichtet bist/ reib ihn alsdann gar subtil/ und theil ihn in zween gleiche Theil/ den einen Theil vermeng mit dem Fluß/ der zu den Kupfer-Ertzen gehört/ und setz den in ein Tiegel mit Saltz bedeckt/ und procedir aller gestalt damit/ wie du oben mit den strengem Kupffer-Ertz gethan hast/ so findest du unten im Tiegel ein Kupferkorn/ das zeuch auf/ oder wieg es nach deinem Probir-Gewicht/ so kanst du sehen/ aus wie viel Centner oder Hölen solcher rohen Felsen/ oder Puchwercks/ du einen Centner schwartz Kupfer machen kanst/ welches Kornkupfer du nachmals auf Silber probiren/ und den Halt desselbigen auch finden kanst/ und dich mit deinen Gebeuden darnach habst zu richten.

Zu Schlich ziehen.

Diese Probe auff die armen eingesprengten Kupffer-Ertz hab ich darumb gesetzt/ weils die Erfahrung gibt/ daß gemeiniglich die Kupffer-Ertz auff den Gängen nicht durchaus rein brechen/ sondern viel Puchwercks/ als eingesprengtes Kieß/ und subtil Kupfferglas/ im Gebirg führen/ und doch im Puchen und im Wasser sich gern davon scheiden/ und in die Enge bringen lassen/ das man wisse/ daß dieselben auch/ wann die Gäng mächtig/ zu gutem Nutz und Uberfluß gearbeitet werden können/ das sonst nicht geschehe/ wann sie in die Weiten also eingesprengt/ schlechts rohe solten geschmeltzt werden.

Eingesprengte Kupfer-Ertz.

Anlangend die armen Schiffer/ die gar wenig Kupffer halten/ die seynd nicht wol in die Enge zu bringen/ dann sie stehen des mehrentheils im Wasser auf/ und seynd flüchtig. Wiewol man etliche darunter findet/ die sich im Wasser scheiden/ und einen Schlich geben/ sich auch in eine Enge bringen lassen/ dieselbigen mag man probiren und zu gut machen/ gleich den andern Kupffer-Ertzen.

Die armen Schiffer.

Darnach stehet in etlichen Schifern der Kupfferkieß sichtiglich eingesprengt und strämicht/ die sind auch solcher gestalt zu probiren/ oder aber roh unter einander/ oder den Schifer sonderlich/ ob vielleicht der Schifer auch Kupfer gebe/ daß man solches finden/ und sich im Schmeltzen darnach richten könne.

Kießige Schiffer.

Was andere eingesprengte Kupfer-Ertz/ als schöne Lasur/ Kupfergrün/ oder braune reiche Kupffer-Ertz seynd/ die kan man im Wasser von ihrem Gebirg nicht wol scheiden/ dann sie seynd sehr leicht/ und lauffen nicht ins Gewicht/ wie die Kieß thun/ sondern gehen im Wasser weg: Darum sollen dieselben erstlich auff Silber probirt werden/ halten sie keins/ wie sie gemeiniglich arm am Silber seyn/ so ist nicht viel damit zu versuchen/ halten sie aber Silber/ so glüe dieselbigen Ertz/ hart/ und lösche sie in einem kalten Wasser jehling ab/ so laufft was reich eingesprengt Kupffer-Ertz ist/ in subtile Körnlein zusammen/ wie oben bey den Gold-Ertzen gemeldt/ die puch oder reib klein/ und zeuchs zu einem Schlich: So es sich dann scheidet/ so kanstu dich im grossen Werck/ wie viel es Schlich setzet/ auch darnach richten. Wie aber ferner solche geringe Kupffer-Ertz in einem kleinen Oefelein zu versuchen seyn/ das wirst du hernacher ausführlich berichtet werden.

Eingesprengte Lasur. Kupffer-grün. Braun-Kupfer-Ertz.

Nota.

## Nota.

Die speissige Ertze geben in der Prob kein Gar- sondern schwartz Kupffer / dann das Eisen oder Bley noch dabey ist/ speissige Kupffer aber sind die Kiesse und Ertze / so da etwas braun oder rostig scheinen / oder auch wol diejenigen / so zwar nicht gantz kiessig eingesprengt sind.

Alle Kupffer-Ertz / so viel Berg bey sich haben / und also arm an Kupffer / sind unflüssig wegen des vielen Bergs / so darbey ist.

Wann ein Kupffer-Ertz streng und hartflüssig/das ist/wann es viel Kieß bey sich hat/so muß man es mit Glas ansieden/ oder mit Glasgalle/dann dieselbige zwingen und greiffen das Ertz besser an/als der gemeine Fluß.

Wann du ein Kupffer-Ertz bekömmst/so eissenschüssig ist/ so must du 4. Theil gemeinen Fluß darzu nehmen / mit Saltz bedecken/und also ansieden.

So du ein Kupffer-Ertz bekömmst / so keine gelbe Goldschimmern hat / so hat es keinen oder doch gar wenig Schwefel bey sich / derowegen so kan man es alsobald klein stossen / und durchsichten / und ein wenig gleichwol rosten / damit es mild davon werde.

Die Schifer-Ertz sehen 1. wie ein Sandstein/ so sich spaltet. 2. Sieht man es wie Gold darinnen schimmern / und das ist Schwefel. 3. Siehet man nichts/so das Braune oder Kupffer darinn/wie in andern Ertzen/zeige. 4. Die Schifer-Ertze müssen geröstet werden/weil sie gemeiniglich viel Schwefel bey sich haben. 5. Die Schifer-Ertze muß man zu stücken / wie die Bohnen groß/schlagen/und sie auf einen Treibschirben gar gemächlich anfangs rösten/ dann sie springen gar gerne. 6. Diese Schifer-Ertze sind unter die hartflüssigen zu rechnen/derowegen so muß man sie mit 4. Theil Fluß ansieden. Sonst findet man auch Kupffer-Ertz / so da wie ein Stein außsiehet / und an etlichen Orten grün (welches auf Kupffer zeigt/) an etlichen Orten weiß scheinet (und diß Weiß ist Kalckstein/) welches Weisse doch rauch ist/und sich zerhacken läßt/ und diese Ertze haben wenig Schwefel bey sich/ und sind auch unter die hartflüssigen zu rechnen / wegen des Kalcksteins und anderer Unart und Berg / so sie bey sich haben/derowegen so müssen sie auch mit 3. Theil Fluß angesotten werden.

Item man findet Ertz/ so da wie ein Stein ist / und so man denselben von einander schlägt / so schimmert es alle voll wie Gold darinn/welches vom Schwefel ist/und zwischen solchem Schwefel siehet es braun auß/und das ist Kupffer/und diese Ertze sind bald gediegen/und unter die weichflüssigen zu rechnen / derowegen 2. Theil Fluß darzu gnug ist. Merck 1. Wann du ein Kupffer-Ertz bekömmst / da kein Gold gleichsam in schimmert/ so hat es nicht viel Schwefel / kanst es derowegen alsobald gar klein stossen/und durchsichten/und nur deßwegen ein wenig rösten/damit es etwas mild werde. Noch findet man Kupffer-Ertz/ so da scheinen und dünn seyn/wie ein Schifer-Ertz/doch blättern sie sich nicht/und wann man sie in die Breite entzwey bricht/so scheinen sie wie Glas/und sind also spissig/haben auch etwas Schwefel bey sich/so darinn gesehen wird/und diese sind nicht hart/ sondern weichflüssig/derowegen muß man sie nur mit zwey Theil Fluß ansieden.

Sonsten ist zu mercken / daß man im Rösten nicht alsobald das Ertz klein zu Pulver / sondern zu Stücken wie Bohnen groß/stößt/das geschicht deßwegen / dieweil man alsdann nicht immerdar dabey sitzen darf im Rösten / und es umbrühren / dann wann man sonst die Ertze / so da viel Schwefel bey sich haben / alsobald klein stößt und röstet / so muß man dasselbe anfangs offt umbrühren/sonst schmeltzet sich der Schwefel/und kältet sich das Ertz / also / daß mans hernach abermal klein stossen muß. Die Ertze aber/so kein Schwefel haben/die kan man alsobald klein stossen und rösten/ dann die ballen sich nicht.

Die Ertze / da grün in gesehen wird / ob das übrige schon Sandstein ist / das sind Kupffer-Ertze / doch hartflüssig wegen des Steins / so dabey ist.

Je gelber der Schwefel im Kupffer-Ertz scheinet / je reicher es ist von Kupffer ; je bleicher der Schwefel aber / je ärmer ist es.

Je roth-brauner ein Kupffer-Ertz scheinet/je ärmer ist es ; je schwartz-brauner es aber scheinet / je reiffer und reicher es ist an Kupffer.

Wann viel Schwefel bey Kupffer-Ertz ist/so muß es desto stärcker geröstet werden/und sind die Kupffer-Ertze wegen des vielen Schwefels gemeiniglich nicht hartflüssig/ sondern vielmehr weichflüssig / dann hartflüssig sind die Kupffer-Ertz / so viel Kieß/Stein/Berg/und ander Unrath bey sich haben/nicht aber die da viel Schwefel bey sich haben.

Wann du ein Kupffer-Ertz auf Kupffer im Tiegel probirt hast/ und ein Kupfferkorn bekommen hast / und du nun auch wissen wilt/ wie viel Silber das Kupffer hält/ so wieg das Korn/ wieg darnach auch 16mal so schwer Bley ab / als das Korn wiegt/trag das Bley halb auf eine wolabgeädete Capelln/ wann es treibt/ so trag das Kupffer auch ins Bley / und endlich über eine Weile hernach so trag die übrige Helffte des Bleyes auch hernach/und laß es abgehen/so bekömmst du/ wofern das Kupffer Silber hält/ein Silberkorn. Darnach so laß auf einer andern Capelln auch die 16. schweren Bley allein abgehen / so bekömst du auch das Bleykorn. Zeuch darnach dein Silbernkorn auf/ und so du befindest/ daß der Centner Kupffer-Ertz aufs wenigste 6. Loth oder mehr hält / so trägt es die Seygerkosten auß / und kan mans seygern / dann wann ein Centner 6. Loth hält / so kan mans mit Nutzen seygern. Je grüner ein Kupffer-Ertz scheinet/je reicher es ist. Sintemal das Grüne auf Kupffer zeigt/ dann wann die reiche Ertze lange liegen/sonderlich an feuchten Orten/so tritt das Ertz zurück / und wird außwendig zu Vitriol/ daher die Grüne kömmt/und laufft das Ertz grün vom Vitriol an/ oder schlägt der Vitriol auß.

Je länger ein Kupffer im Wasser liegt/ je mehr es abnimmt/je länger aber ein Bley darinn liegt/ je schwerer es wird.

Wann man geröstet Kupffer im Wasser ablöschet/ so gibt es zwar ein Vitriolum Veneris/ aber das Kupffer wird auch desto weniger.

Man findet auch Kupffer-Ertz/so blau an etlichen scheinen/wie Stärcke/und gläntzet das Blaue bisweilen in dem Ertz/ wie ein blau Glas/und diß sind Lasursteinlein/welche Silber geben / daher dann auch solche Ertze Lasur-Ertze oder Kupffer-Lasur genennet werden / diese Ertze haben gemeiniglich keinen oder gar wenig Schwefel / wie man im Rösten siehet/und halten auch Silber/und werden unter die schmeidige Ertze gerechnet.

Wann man eine Kupffer-Prob machet/und die Schlacken glatt und rein sind/so ist die Prob recht angesotten/die Schlacken aber von der Bley-Proben werden nicht glatt oder rein.

# Wie die geringe Kupffer-Ertz / die in einem Quartz eingesprengt stehen / zu Nutz zu bringen seynd.

Weil die geringen/in die Quertz eingesprengten guten Kupffer-Ertz/ von wegen der Härte in grosser Menning nicht wol gepucht/vielweniger ihrer Unflüssigkeit halben durchgeschmeltzet / und zu Nutz gebracht können werden / dann der Quertz so hart ist / ehe der im Puch klein genug wird/machet er das eingesprengte Ertz subtil / und im Wasser aufstehend und flüchtig/so kan kein gewisser/ bequemer und besserer Weg auf solche Kupffer-Ertz gefunden werden/dann daß man dieselben in einem sonderlich darzu gemachten hohen Röstofen/ wie zuvor oft davon Meldung geschehen / gar starck röstet / und wann es in grosser Glut daher brennet/daß man ein Wasser darauf schlag/jehling abkühle / so erschrickt das Metall im dem Ertz und laufft Körner-weis im Quartz zusammen/welche schwer werden/nun im Wasser vest sitzen bleiben / daß man sie hernach heraus schlemmen und scheiden kan: Was aber nit also rein Kupffer wird/daß wird doch zu gutem und schwerem Kupfferstein / daß also die quertzigen Kupffer-Ertz/wann sie geröst/mürb werden/ in grosser menning gar leichtlich herdurch gepucht und gewaschen/das Metall/so darinnen gesammlet/oder des Schlichs in einer Schicht/so viel durchgeschmeltzet kan werden / als rohes Ertzes / davon der Schlich gemacht / in zehen oder mehr Schichten. Und solle der Röst-Ofen/ den man zu diesem Rösten brauchen wil / formirt seyn/ wie in dem ersten Buch bey den quertzigen Gold-Ertzen aufgerissen/zu sehen ist.

## Wie man ein Kupffer-Ertz auff Kupfferstein probiren soll.

WIltu Kupffer-Ertz / sonderlich die Kieß / sie halten nun viel oder wenig Kupffer / auff Stein / den man rohen Schlackstein / oder rohen Kupfferstein nennet / versuchen und probiren / so thu ihm also: Reib das Kupffer-Ertz / oder den Kieß klein / wieg davon zween Centner ab / thu die also ungeröstet in einen Probir-Tiegel / und wieg darzu vier Centner des Flusses von Salpeter und Weinstein gemacht / wie oben gemeldet / deßgleichen zween Centner gute geflossene Glasgallen / mengs alles im Tiegel unter einander / und bedecks gleich einem Kupffer-Ertz mit Saltz / und setz es in ein Oefenlein / und seude es für dem Gebläs auch also an / dann laß kalt werden / so findest du unten im Tiegel ein Kornstein / das scheide von den Schlacken ab / und wieg es / so siehest du wie viel Centner des Kieß einen Centner Stein geben. Seynd aber die Kieß sehr reich am Kupfferwasser / so wirst du mit diesem Fluß durch die Prob keinen Stein finden / derhalben versuch den Kieß auf eine andere Weiß: Nemlich / wieg ihn also rohe ab / und thu ihn in einen Tiegel / vermeng darunter dreymal so viel reiner guter geriebener weicher Schlacken / die gewiß keinen Stein geben / auch kein Silber halten / sondern von armen Ertzen kommen / decks mit Saltz / und setz es ein / laß mit starckem Gebläs fliessen / so wirst du Stein finden / so viel als der Kieß bey sich hat. Die Kieß aber / welche reich an Kupfferwasser seynd / geben einen Schlackenstein / der im Schmeltzen nicht wol zu gebrauchen ist / dann in Rösten und Durchstechen schwindet er gar zu sehr / und behält das Silber nicht in sich / dardurch dann offtmals Schaden geschicht.

*Kupffer-wässerige Kieß.*

## Wie man die Kupffer-Ertz auf ein andere Weiß / nemlich durch ein klein Oefenlein versuchen und probiren soll.

ALle Kupffer-Ertz / sie seyn reich oder arm am Kupffer / die kan man auf diesen nachfolgenden Weg / auch auf Kupffer und Stein versuchen: Nim deß Ertzes oder Kieß ein Pfund klein gerieben / und richt dir ein Oefenlein zu von Ziegel zusammen gesetzt in Gevier oder Runde einer Spannen weit / oder laß dir ein solches von Töpfferzeug machen / und mit eisern Ringen belegen / und mach unten darein von Kohlgestüb und Läimen ein Gestüb / wie man pflegt in die Schmeltzöfen zu machen / und laß hinten im Oefenlein ein Löchlein / dardurch der Blas gehen kan / schütt dann ins Oefenlein Feuer und Kohlen / blas ihm wol zu / daß es wol erglüe / und setz das geriebene Ertz also roh / ohn einigen Zusatz hinein / doch nicht auf einmal / blas immer starck zu / daß sich das Ertz durch die Kohlen unten ins Oefenlein schmeltzt: So es genug hat / laß kalt werden / und nim den geschmoltzenen Zeug auß dem Oefenlein / schlag ihn auf / so siehest du ob es Kupffer oder Stein geben hat / findest du dann Kupffer oder Stein in den Schlacken / körner-weis / so stoß es klein / und zeuchs zu Schlich / so scheidet sich das Kupffer und der Stein von den Schlacken. Diß ist sonderlichen auf die Kupfferschifer und armen eingesprengtem Kupffer-Ertz / ein fein Versuchen / wann aber das Ertz keinen Stein oder Kupffer gibt / so siehst du dasselbe an den Schlacken / nemlich / wann sie nicht kupfferig seynd / sondern alles zu Schlacken worden ist.

*Kupffer-schifer.*

Ferner wilt du durch solch Probirn lauter Kupffer haben / und daß der Kieß kein Stein geben solle / so röst erstlich den Kieß gar zu todt / und schmeltz den im Oefenlein / so bekommest du einen König von schwartz Kupffer / oder ein solches Kupffer wie der Kieß / oder das Kupffer-Ertz geben wird / und in sich hat: Dann bring solch schwartz Kupffer zusammen / und wiegs und siehe wie viel dir ein oder zwey Pfund geben hat. Darauf kanst du dann deine Rechnung machen / wie viel Centner Kieß oder Kupffer-Ertzes einen Centner Kupffer geben. Dann alle geröste Ertz / arbeiten sich frisch / und scheiden sich lieber / dann die rohen Ertz thun.

*Wann in diesem Probirn kein Stein werden soll.*

*Alle geröste Ertz schmeltzen sich frisch.*

Wil man aber mehr als ein oder zwey Pfund im Oefenlein versuchen und schmeltzen / so kan man das Kupffer in ein wol-heiß-gemachtes Fürtiegelein abstechen / und alsdann von den Schlacken abscheiden / allein was im Oefenlein bleibt / samt den Schlacken / die nicht heraus geflossen / sollen gepucht / gewaschen / und was darinn gefunden / auch zum Halt mit gerechnet werden.

*Auf ein andere Art.*

Also und auf diese Weiß kan man auch einen rohen Kupfferkieß ungeröst im Oefenlein schmeltzen und abstechen / und erfahren / ob er guten Kupfferstein / oder rohen Schlackstein gebe / auch ob der Stein im Feuer beständig / oder sehr flüchtig sey. Allein das ist zu mercken / daß das Oefenlein erstlich wohl und sehr erglüet werden soll / ehe dann darinn geschmeltzet wird / sonst erkaltet es alles im Oefenlein / und kommt nicht zusammen / wie dich solches die Erfahrenheit wol lernen wird.

Nota.

Mach ein rund Loch vor der Esse / leg darnach 2. gebackene Steine auf die Seite / ein Stein breit von einander / mach das Loch ein wenig naß mit Wasser / überkleib es Fingers dick mit Läimen / mach darnach einen schwartzen Läimen auß trocknem Läimen gestäub (so nemlich gestossen / und durch ein Haarsieb gesichtet ist /) und Kohlenstaub / kleib den mit dem Herd auß / daß er 2. Finger breit unter das Loch komme / und lehn abgehe / biß vornen an die Steine darnach etwas lehner / setz darnach vorne auff die breite Stein einen neuen Stein / kleib ihn auf / und führe also den Ofen 3. Steine breit in Gevier auf / vornen muß das Loch einen Handbreit hoch seyn / umb den hintern Herd aber mach einen Wall von Leinen / thue darnach den Ofen voll Kohlen / und laß ihn außtrocknen. Wann du dann schmeltzen wilt / so thue ihn wieder voll Kohlen / blas zu / biß sie angangen sind / und laß es darnach 2. Stunden gehen / doch also / daß du immer Kohlen nachtragest / so wird der Ofen heiß. Wann nun der Ofen

wohl

wohl heiß ist/ und inwendig gantz roth glüet / und er schier gantz voll Kohlen ist / so trag eine Muhle voll gestossen Ertz / wie die Bohnen groß/hinein/und blas stets zu/und so die Kohlen ein wenig hinunter gebrannt seyn/ so schütte darnach eine Muhle voll Kohlen auf das Ertz/und also Ertz und Kohlen eins umb das ander/biß es alles hinein ist/so wird das Ertz schmeltzen / und unten in die Gruben lauffen. Du must aber im Schmeltzen 1. immer starck zublasen/2. hinten beym Blasbalg immer zusehen / ob das Ertz auch im Schmeltzen sich ansetzet und kalt wird/ und so das geschicht/ allezeit dasselbe mit einem spitzen Eisen lassen stechen. 3. Must du vornen vor das Loch immer lebendige Kohlen legen / damit das Ertz nicht erfriere. Im übrigen verfahr allerdings/ wie Ercker haben wil. In diesem Ofen kan man auch andere Ertze und Kretz mit Glett schmeltzen und zu gut machen.

# Wie man einen geschmeltzten Kupfferstein auf Kupffer probiren soll.

DJe Kupfferstein seynd am besten auf Kupffer zu probiren / gleich einem rohen Kupffer-Ertz oder Kieß/wie ich oben davon berichtet hab/wann man denselben klein pucht / wie die Hanffkörner / und den abwiegt: Und erstlich in einem linden Feuer auf einem Schirben röstet/und wieder gerieben einsetzt/ biß daß er sich todt brennt / und dann zuletzt klein gerieben/und mit dem Fluß/und ein wenig Glasgallen darunter vermengt / auch mit Saltz bedeckt/in einem Tiegel oben verlutirt / in einem Oefenlein / gleich einem rohen Kupffer-Ertz oder Kieß/für dem Gebläs anseud/so setzt sich ein Kupfferkorn unten im Tiegel / dasselbige zeuch auf/ und wieg / wie viel es hält / so kanst du deine Rechnung darauf machen / wie viel Centner des Kupffersteins einen Centner schwartz und ungeseygert Kupffer geben.

Darnach ist noch ein andere Versuchung / nemlich / man soll des Kupffersteins zween Centner abwägen/und die mit Borras/und einem wenig Venedischen Glas vermengen/ und auf einem Probir-Schirben fliessen lassen/nachmals mit einem Handbalg verblasen / biß daß es grün blickt/damit wirst du auch innen/wie viel der Kupfferstein Kupffer gibt. Wisse aber/ daß in dieser Prob das Kupffer rein und fast gar wird/ und nicht schwartz Kupffer gibt/ wie in der oben gesetzten ersten Prob geschieht. Damit du nun die Form der Oefenlein/auch/ wie man die Kupffer-Proben darinn pflegt zu machen / sehen mögest/ wirst du in folgender Figur abgerissen finden.

Den Kupfferstein auff einem Schirben zu probiren.




Das kleine Schmeltz-Oefenlein / darinn die Kupffer-Ertz auf Kupffer und Stein versucht werden / A. Das Zumachen daran mit Läimen / B. Das gepuchte Ertz / C. Die Oefenlein / darinn die Kupffer probirt werden / D. Blasbalg / E. Ein küpfferne Kugel darinn Wasser ist / wird übers Feuer gesetzt / und an statt eines Blasbalgs gebraucht/F. Der Topff darinnen der Fluß gemacht wird/G. Die Probir-Tiegel / H.

# Kieß auff Schwefel zu probiren.

DJeweil alle Kieß Schwefel bey sich haben / doch der eine mehr dann der ander / und du wilt dieselbe darauf versuchen und probiren / so nim den Kieß / wieg davon roh zween Centner deines Probir-Gewichts ab / thue ihn in einen Probir-Schirben / und röst ihn tod / wie ich oben von den Kupffer-Ertzen berichtet hab / laß ihn kalt werden / und wieg solchen Geröst wieder: So viel nun gemeldten zweyen Centnern im Rösten abgangen / so viel haben sie Schwefel gehabt / dann der Schwefel fleucht im Feuer davon / diese Prob ist wohl leicht / aber dardurch wird nicht erwiesen / was das Ertz für einen Schwefel gibt. Damit du aber den Schwefel augenscheinlich haben mögest / so thu ihm also: Puch den Kieß klein / in der Größ als die Haselnüß / schütt die in einen grossen Retort / von beständigem Töpfferzeug gemacht / daß die Schnautze oder Schnabel in ein Wasser hänge / mach ein Holtzfeuer umher / so wird der Schwefel vom Kieß auffsteigen / den findest du des mehrentheils vorn in der Schnautzen der Retorten schön und gelb / doch ists noch ungeläuterter Schwefel / der in starckem Feuer muß geläutert werden. Wie dasselb ferner zugehet / das ist auf vielen Schwefel-Hütten im grossen Werck zu sehen. Das soll aber der Leser berichtet seyn / daß alle Kieß / wann die in eisernen Retorten zu Schwefel gemacht werden / rothen Schwefel geben / der zu den hohen gelben oder Pomerantzen-Farben von den Mahlern gebraucht wird. Das Schwefelmachen aber im grossen Werck / das gehört nicht hieher / hab nur so viel umb der Prob willen melden wollen.

Durchs Rösten.

Durch Retorten.

Jn eisern Retorten / wird rother Schwefel.

# Wie man die schwartzen Kupffer auff Gar-Kupffer probiren soll.

NAch dem die Kupffer alle schwartz auß den Ertzen durchs Schmeltzen kommen / doch eines viel schöner und reiner dann das ander / welche nachmals geseygert / und allesamt / auch die gleich kein Silber halten / und nicht geseygert / gar und geschmeidig müssen gemacht werden: Wil man nun ein eigentlichen Bericht haben / wie viel Centner desselben nach dem Seygern gar oder rein Kupffer geben / so muß mans im kleinen Feuer probiren: Es vermeynen etliche / man könne solches durch sondere darzu gemachte kupfferne Streichnadeln erfahren. Dieweil aber die schwartzen Kupffer nicht überein / sondern eins theils darunter eisenschüssig / eins theils zinnig / speissig / oder bleyig seyn / so kan ich solche ihre Prob nicht für gewiß achten / sondern geschicht im Feuer besser also: Erstlich schrott von dem gegossenen Kupfferzain / und wieg darvon zween oder drey Centner ab / und bestreich einen Schirben mit klein geriebenem Bleyglas (welches ich im Probiren der Silber-Ertz hab machen lernen /) setz das abgewägene Kupffer darauf / und dann in ein frisch Kohlnfeuer / und verblases / biß es einen reinen Kupfferblick thut / so bald du denselben siehest / so nim den Schirben auß dem Feuer / und heb mit einer Klufft das Kupffer auß den Schlacken / und lösch es ab / schrott es mit einem Meisel entzwey / so sihest du ob die Gare gut ist / darnach zeuch es auf / und rechne / wie viel das eingesetzte Schwartzkupffer Gar-Kupffer geben hat. Diese Prob / obwol das Kupffer gewisser darin zu finden / dann durch die Streichnadeln / so ist doch nicht eigentlich darauf zu gründen / auß der Ursach / daß diese Prob klein und des Kupffers wenig ist / derhalben gar leichtlich etwas zu viel durch das Feuer kan abgeführt und verbrennt werden / so man ihm zuviel thut / welches im Grossen / da viel Kupffer im Seygern und Garmachen beysammen / nicht geschehen kan / und billich etwas mehr am Garkupffer heraus kommen soll.

In dieser Prob kan leichtlich was versehen werden.

Wil nun einer die rechte Prob treffen / und den rechten Halt wissen anzugeben / der muß sich nicht verdriessen lassen / und von einem schwartzen Kupffer / mehr als ein Prob machen / und daraus das Mittel nehmen.

So man wil / mag man zu dieser Prob auch Borras brauchen / dann es reiniget das Metall sehr / und bringet das Kupffer ehe zu Gar: Aber meines Bedünckens / weil man zum grossen Werck keinen Borras brauchen kan / wäre es besser / daß dieser Prob (sonderlich Eisenschüssigen Kupffern) mit einem wenigem reinem Bley geholffen würde / weil solches im Seygern darzu gebraucht wird / davon dann die Künstöck bleyig werden / welches dann die Kupffer sehr zu reinigen pflegt: Wann aber die Kupffer bleyig sind / denen darff man in dieser Prob mit Bley nicht helffen.

Bleyige Kupffer.

Darnach haben etliche Probirer in dieser Prob den Brauch / daß sie einen Schirben nehmen / der feucht gemacht sey / und demmen von Kohlen Gestüb mit Läimen vermischt ein Hertlein darein / mit einem flachen glatten außgeschnittenen Grüblein / darauf setzen sie das Kupffer / das sie probiren wollen / und verblasens mit dem Zusatz eines wenigen Bleyglasses: Das solle dem Garmacher näher seyn / aber ich hab Sorg / es wird ein kleiner Unterscheid darunter seyn / man treibs ab worauf man wil / man sehe nur daß man das Kupffer nicht zu hart treibe / und doch einen rechten Kupfferblick thun lassen.

Ein andere Art.

Und weil auch vielmals Kupfferkieß gefunden werden / darin fast der halbe Theil Zinnstein stehet / und so Kupffer daraus soll geschmeltzt werden / würde es alles sehr zinnig und spreissig seyn / also wo das unter ander gut Kupffer gethan / dasselb im Seygern gar verderben wird.

Was man [illegible] Kupfferkieß [illegible] Zinnstein [illegible] thun kan

Diesem

Diesem vorzukommen ist gar ein feiner Weg erfunden/ nemlichen/ daß man durchs Puchen und Waschen/ beyder Metall Schlich von einander scheiden/ und rein machen/ und folgends jedes Theil besonder schmeltzen/ und zu gut machen kan. Von welchem Weg alhie wol etwas zu schreiben wäre/ nachdem ich aber von den grossen Wercken / Puchens / Waschens und Schmeltzens/ aller Metallischen Ertz gar wenig/ auch nicht vollständig in diesen meinen Büchern meldung thue/ so laß ichs auff dißmal beruhen/ bis etwann zu gelegener Zeit/ da vielleicht solches auch möchte hinnach kommen.

Nota.

Fein Kupffer hält Silber/ und wann dasselbe zu schwartz Kupffer gemacht ist/ so muß man das Silber davon feigern so bleibt das übrige gleichwol noch schwartz Kupffer/ darnach so sind auch schwartz Kupffer/ die kein Silber halten/ und diese dörffen also nicht geseigert werden.

Etliche Kupffer sind von Natur so geschmeidig / daß man einen dünnen Drot darans ziehen kan / etliche aber thun das nicht.

Aus etlichen Kupffern kan man auch kein Messing nicht machen/ und nehmen sie den Galmey nicht an.

Die geseygerten Kupfer sind viel geschmeidiger als die andere/ und gilt der Centner auch allezeit ein paar Thaler mehr als der andere.

## Eine heimliche Manier schwartz Kupffer auf Garkupffer zu probiren.

Nimm Garkupffer/ körne es durch einen Besem. 2. Schwartzkupffer/ körne es auch durch einen Besen/ darnach wieg von jedem 2. Centner ab/ setz sie auff 2. Unterschiedene Cappellen/ und wann das Kupffer auff der Cappellen wohl glüet/ so trag auff eine jede Cappelle 2. Theil/ nemlich 4. Centner Bley/ und laß es darauff abgehen/ bis es auffhöret zu blumen/ und stehet still: Wann sie nun abgangen/ so laß sie noch eine zimliche Weile im Ofen stehen/ damit daß sichs abdörre/ und der Bley-Rauch vollend davon gehe/ darnach so nimm die Cappellen aus/ stich die Körner los/ und lösch sie im Wasser ab/ darnach wieg das Korn vom Garkupffer/ und so viel demselbigen abgangen ist/ so viel rechne zu den Korn vom Schwartzkupfer so siehest du wie viel Garkupffer ein Centner Schwartzkupffer hält. Und die Prob ist besser als die gemeine/ dann darinn verbläst sich viel vom Kupffer/ weil aber die Körner noch ein wenig spröd aus dieser Prob kommen/ als kan man sie noch einmal nur in einem Tiegel schmeltzen/ und zu einem Zähn giessen.

Der ander Weg geschieht vor dem Blasblag/ man bestreicht einen Schirben mit ein klein wenig klein gestossen und angefeuchteten Glett und Kupfferglas/ das verglasurt die Schirben/ und lauff das Kupffer darnach fein glatt darauf/ darnach setzt man den Schirben in das Feur vor das Gebläs/ bläst mit dem grossen Blasbalg stets zu/ und wann das Kupffer in Fluß gangen/ so blast man auch mit dem kleinen Balg in die Schirben/ so lange bis es nicht allein grün wird/ sondern auch so bald darauff eine weisse Kupfferhaut gewinnt/ alsdann so nimm die Schirbe aus/ stich das Korn aus/ und wirff es in Feuer/ so wird es schon roth.

## Zu probiren / ob ein Bley sehr Kupfferreich sey.

Wann du ein Bley hast/ und vermeynst/ es hab viel Kupffer bey sich und wilt solches recht erfahren/ so nimm das Bley/ wieg davon einen Centner deß grossen Gewichts/ und setze es auf einen gar flachen Herd/ mach ein gering Feuer von Holtz darauff/ leg auch ein grün Holtz für/ daß das Bley zergehe/ und gar gemach unter dem fürgelegten Holtz abläufft. So nun solch Bley Kupffer bey sich hat/ wann auch gleich im Centner nur zwey Pfund wären / so wird das Kupffer auff dem flachen Herdlein sitzen bleiben: Und was du findest/ das ist bleyig Kupffer/ wilt du dasselb gar rein haben/ must du es auff einem Herdlein/ vor einem Balg/ verblasen/ bis es gar wird: In der kleinen Prob aber siehet mans auf der Cappelln/ dann wann das Bley/ das viel Kupffer hat/ angehet/ so streichen die Kupfferblumen/ und machen/ daß die Cappelln nach dem abgehen schwartz werden.

Auff einem flachen Herd.

Auf der Cappelln.

## Ertz-Proben auf Kupffer-Ertz / sonderlich gediegener Kieß.

Rec. Das Ertz oder Kieß/ zerschlage es in grösse der Hanffkörners/ wieg ein Centner ein/ und röste es gemählich auff einem Schirben/ wann es nun fein dunckelbraun ist/ und du solches mit den Fingern zerreiben kanst/ oder daß es nicht mehr nach Schweffel reucht / dann so reibe es fein klein / und nimm zu 1. Centner deß geröften Ertzes 3. Centner Fluß/ und ein Probir-Löfflein voll klein gerieben Venedisch Glas/ meng es wohl unter einander in einem Tiegel/ und thue Saltz oben darauff/ eines Strohalms dick/ und setz ein darzu gemachtes Deckelgen / oder den Fluß von einem Ansiedtiegel darauf / setz es in den Wind-Ofen auf ein umgekehrten Schirben/ laß gemach erwarmen/ wann der Tiegel wohl glüet/ so blas ihm zu/ bis sichs gantz wohl und rein verschlacket/ darnach laß es gemach erkühlen/ schlag den Tiegel entzwey/ so findest du das Kupfferkorn gar zu unterst stehen/ dasselbe zeuch auff/ und merck den Halt.

## Ein anders.

So es ein Kupffer-Kieß ist/ soll derselbe wie die Hanfkörner groß gepucht werden/ und 1. Centner eingewogen/ folgend in einem linden Feuer oft und wohl geröst/ bis so lang es gantz braun und mild ist/ daß er gantz nicht mehr nach Schweffel reucht/ so ist er gnug abgeröst; Darnach soll man ihn klein reiben/ und fleissig zusammen halten/ daß nichts davon kommet/ und ihn mit zwey- oder dreymal so viel Flusses/ und ein wenig gefeilt Eisen/ auch klein gerieben Venedisch Glas vermengen/ in einen Ansied Tiegel gethan/ und Kohlen darauff langsam angehen lassen/ und damit procedirt/ wie im ersten gelehret worden.

Item/ wann man solchen Kieß wil auff Stein probiren/ so sol solcher Kieß ungeröstet also gerieben und abgewogen werden/ und mit gemeldtem Fluß vermengt und probirt / so setzt sich der Stein in einen König / den soll man auffziehen und aufschreiben; Wil man nun auch solchen Stein auf Kupffer probiren / so soll man denselben grob puchen/ und allwege rösten und reiben/ auch ansieden/ wie von dem Kieß gemeldet/ so gibt er sein Kupffer / das auffgezogen / und aufgeschrieben worden/ darnach mag man solch Kupffer auff Silber probiren/ so hat man die drey Halte/ nemlich wie viel Centner Kieß 1. Centner Stein geben/ und was der Stein für Kupffer/ auch was ein Centner Kupfer am Silber gibt; Ist es aber ein eingesprengter Stein oder Kieß/ in das Gestein oder Schifer verwachsen/ der soll zu Schlich gezogen werden/ folgends geröst/ und dann angesotten/ wie vermeldet. Ist es aber nur ein mild Kupfer-Ertz oder ein rein Kupferglas/ so darff man es nicht rösten/ sondern reiben/ einwägen/ und mit gemeldtem Fluß ansieden/ so gibt es auch fein Kupffer.

## Die Ertze zu versuchen/ ob sie kupffrig seyn.

MAn soll erstlich ein Ertz auf Silber probiren mit gutem Bley/ wird nun die Cappellen schwartz/ und je schwärtzer die wird je mehr Kupffer darbey ist gewesen/ was nun schwartze Farbe gibt / auf der Cappellen / das mag man auf Kupffer im Fluß versuchen; Es sey ein Steinschiefer oder Ertz/ haben nun die Kieße das ansehen reich am Kupfer/ so weg man einen Centner schwer einwägen 2. oder 3. Centner Fluß darzu/ und im Probir-Ofen fliessen lassen/ und die Prob unten im Ofen suchen. Seynd aber die Kieß gering am Halt/ mag man erstlich unten in Tiegel setzen ein viertel Centner fein Silber/ darnach ein Centner Ertz/ und zween oder 3. Centner Fluß/ wohl vermengt/ und im Wind-Ofen fliessen lassen/ weil nun das zugesetzte fein Silber im Feuer beständig ist/ so hat das Kupffer Zuflucht zu ihm/ und verbrennt sich nicht/ als wol sonsten geschieht; Doch soll man zuvor eine Versuch-Proba machen mit dem Silber und Flüssen/ auf daß man erlerne/ ob der Fluß sehr räubet/ und was es dann über das eingewogene Silber wiegt/ das hat die Probe zugetragen.

## Stein auff Silber zu probiren.

WAnn man Stein auff Silber probiren wil/ es seye nun ein roher Bley- oder Kupffer-Stein / den soll man aufs kleinste reiben/ 1. Centner einwägen/ darzu 16. Schweren Bley/ wie zu den Kupffern gebraucht wird/ und ihm zu erst im Feuer kühl gethan/ so lange es sich durchbrennet/ und anhebt zuschlacken/ alsdann soll ihm warm gethan werden/ und wohl lassen ansieden/ folgends mit einem glüenden Häklein zum andernmal wohl gerühret/ darnach auf ein darzu gehörig Kupfferblech ausgegossen/ die Schlacken sauber von dem Werck abgeschlagen/ und auf einer darzu gehörigen Cappellen lassen abgehen/ und das Korn aufgezogen/ wie bräuchlich/ so findet sich der Halt.

## Kupffer auf Silber und Gold zu probiren.

ERstlich nimm den Zahn/ und schlage den Ort/ eines queren Fingers breit davon/ den ihue hinweg/ darnach schrote herab vier Probir-Centner schwer/ das schlag dünne daß du es schneiden kanst/ alsdann wieg zween eintzele Centner gegen einander ab/ so sie abgangen/ so laß den Ofen rein aus/ und setze zwo große darzu gehorige Cappellen/ wie du gesehen hast/ neben einander zu den halben Mitteln in den Ofen / und lege eine glüende Kohle drein / und thue das Schäublein wieder vor/ und laß sie ein wenig stehen/ jedoch daß sie zuvor wohl geäenet seyn/ so sie nun ein wenig gestanden/ so nimm zwey und dreyßig Schweren Bley/ setze die auff die zwo warme Cappellen/ jedoch siehe/ daß der Ofen nicht allzuheiß ist/ und laß es stehen/ bis so lange das Bley rauchet/ so es dann rauchet/ und nicht schläget/ so setze die zween abgewogene Centner Kupffer gegen einander auf die zween Bleyen/ und laß den Ofen unten und oben offen/ so lang biß das Kupffer gar in das Bley gezogen hat/ und anhebt zu treiben/ so mache das untere Mundloch zu/ und setze die Instrumente hinein/ und auff beyden Seiten der Muffel für/ und lege eine kleine bequeme Kohle vor das Mundloch/ und laß es am ersten auf das kälteste gehen/ jedoch daß es nicht erfriere/ so es aber noch so warm gehen wil/ so legt keine Kohlen auff den Ofen/ so aber dasselbe auch nicht helffen wil/ so dämpffe den Ofen mit dem Deckel/ jedoch nicht gar zu/ daß die Flamme einwenig heraus gehe/ sonsten ersticket es/ und laß es also kühl ohngefehr bis auf den achten Theil herab gehen/ alsdann mache den Ofen unten und oben auff / und die Instrumenten auf den Seiten weg/ und lege eine bequeme Kohle darfür/ und laß es also frisch blicken/ dann so du es auf die letzte Kühle läst gehen/ thut es gern falsch blicken/ wann es nun geblicket hat/ laß es ein wenig stehen/ hebs dann heraus/ und stichs ab/ darnach zeuch die Körner gegen einander auff jedoch thue dem Gewicht ein klein Korn/ welches das Bley an sich zeucht; Also findest du dein Gewicht nach dem Halt/ und ist recht.

## Eine bessere Art Kupffer auf Silber zu probiren.

R. Schwartz- oder Gar-Kupffer/ schlage dasselbe dünne/ und schneide es klein/ wiege davon 1. Centner ab/ darzu 16. Centner Bley/ dann so viel gehöret sich/ zu zusetzen / mengs / und setzt es auf eine darzu gehörige große Capellen / wann das Kupffer eingangen/ so thue ihm eilends kalt/ und die Instrumenten herumb gesetzt/ den Ofen allenthalben zugemachet/ und ferner damit procedirt/ gleich einer armen Silber-Probe; Merck aber / wann die Instrumenten gar gelind seyn/ und dich düncket/ daß die Probe zu warm gehe/ so nimm die Instrumenten heraus/ und setze andere frische herumb/ damit die Prob wohl kühle und langsam abgehe.

## Schwartzkupffer auf die Gar zu probiren.

ERstlich wieg einen halben Centner Schwartz- und einen halben Centner Garkupffer zugleich ein/ darzu auff jede Prob zwen Centner Bley/ das ist vier Schweren/ setz es auff zwo abgeäbnete Capellen/ las zugleich bilcken / du must aber gute achtung auff den Kupfferblick haben/ und nach dem Blick so lösche die Capellen alsobald im warmen Wasser abe. N. B. Etliche löschen die Capelln in kalten Wasser ab. Alsdann zeuch die Körner gegen einander auf: Zum Exempel/ das Schwartz hab ich auffgezogen/ hält acht und zwantzig Pfund/ und das Garkupffer acht und dreyssig Pfund/ hat also zwölf Pfund verführt/ solches muß man nun dem Schwartzkupffer wieder zurechnen.

## Schwartzkupffer auf die Gar zu probiren / das Eisenschüßig ist.

Rec. Auff jeden Centner eisenschüssig Kupffer ein viertel Centner rein Bley/ laß es unter einander fliessen/ setz es auff einen flachen Schirben/ welcher mit Glett soll bestrichen sey/ treibs vor dem Balge so lang/ biß das Bley alles hinweg gehet/ und das Kupfer einen reinen Blick thut/ so es aber nicht sehr unrein und eisenschüssig ist/ nimmt man auf 1. Centner Kupfer sechzehen Pfund Bleyes/ und treibe es gleicher gestalt/ wie zuvor/ laß es kalt werden/ schlag die Schlacken darvon/ zeuchs auff/ so siehet man/ wie viel ihm ist abgangen/ darnach kanstu deine Rechnung weiter nehmen.

## Item / Schwartzkupffer/ so da bleyisch ist/ auff Gar zu probiren.

MAn findet Schwartzkupffer das sehr bleyisch ist/ dem muß man doch nach Gelegenheit/ so es viel Bley hat/ Kupffer zusetzen/ und gleicher gestalt treiben/ und so es rein geblicket hat als zuvorn / läßt man es erkalten / und zeucht das zugesetzte Kupffer davon ab/ was übrig ist/ so viel hält alsdann das bleyisch Kupffer Garkupffer/ so es aber nicht sehr bleyisch ist/ so treibt mans auf einer flachen Schirben/ mit Glett bestrichen/ so thut er auch recht.

## Von zinnichten und spitzigen oder speißigen Kupffern.

MAn nehme 1. Centner des zinnichten Kupffers/ darzu 1. Centner Garkupffer/ und 1. Centner Glett/ und 1. Centner Bley auf einen Schirben in Ofen gesetzt / und ihm wohl heiß gethan / so sie aber ein wenig beginnen zu streichen/ doch nicht vollkömmlich/ von wegen der grossen Wildigkeit/ streicht man mit einem glüenden Kohlen die Wildigkeit hinweg/ und läßt es also ein wenig treiben/ alsdann setzt man also ein wenig Borras darauff und läßt es also ein wenig blicken/ so es aber nicht geschmeidig ist/ setzt man dasselbe Kupffer wieder auff eine Schirben in Ofen/ so es wohl erglüet/ setzt man auch ein wenig Borras/ wie zuvor/ hernach/ und läßt es wieder gehen/ biß es zum andernmal erblicket.

## Schwartzkupffer/ so nicht bleyisch/ auf die Gar zu probiren.

Rec. Das Korn Schwartzkupffer/ welches vom Ansieden kommen/ wiege es was es wieget nach demselben Gewichte wiege drey- oder viermal so schwer rein Bley darzu. Zum andern zerschneide Garkupffer / und wiege von demselben auch so schwer ein / als das obige Schwartzkupffer gewogen hat / dann auch so schwer Bley darzu gesetzt / das Garkupffer thue in ein

Papier

Papier/setze beyde Proben jede absonders auf zwo abgeädnete Capellen/ als auf der einen Capellen das Korn Schwartzkupffer/ und auf der andern das Garkupffer/wann dann das Kupffer ein wenig warm worden/oder erglüet/so setze auf jeden Theil seine abgewogene drey oder vier Schweren Bley zu/wann es dann beginnet zu treiben / so nim die Capellen alsobald auß dem Ofen/ und lösche sie ab in warmen Wasser/welches vorhero mit ein wenig Bier vermischet/wann die Köner abgelöschet/ so lege sie auf eine glüende Kohle/ und laß sie ein wenig glüen/ so bekommen sie eine feine Farbe ; Alsdann zeuch die Köner gegen einander auf / als zum Exempel:

Das Schwartzkupffer hat gewogen 10. Pfund.
darzu muß genommen werden 4mal so schwer Bley/ ist in Summa 40. Pf.

Zum andern.

Garkupffer eingewogen 10. Pfund.
darzu Bley gesetzet 40. Pf.

Nach dem Abgehen ist kommen

Garkupffer hat gewogen 10. Pf.
anitzo wiegt es 1. und ein halb Pf.

Ist abgangen 8½ Pf. add.
darzu wiegt das überbliebene von dem Korn Schwartzkupffer ½ Pf.

Ist der Halt 9. Pf. Garkupffer.
Hat also dem Garkupffer verführet 8. un ein halb Pf.
Solche verführte Pf. muß man nun dem Schwartzkupffer wieder zurechnen 1. halb. Pf.

Thut 9. Pf. Garkupffer.

## Schwartzkupffer/ so bleyisch seyn/ und über den halben Theil Bley bey sich haben/ zu probiren.

Rec. Das Korn Schwartzkupffer / wiege es / das Gewicht zeichne auf/ dann wäge hundert Pfund Garkupffer ab/ darzu vierhundert Pfund Bley / weniger des Korn Schwartzkupffers schwer.

Zum andern wiege hundert Pfund Garkupffer/ und vierhundert Pfund Bley abe/ setze ein jedes Kupffer besonders auff die Cappellen/ dann auf der einen das Bley/ und laß solcher vorgelehrter massen mit einander abgehen/ dann lösche sie ab.

Zum Exempel.

Das Korn Schwartzkupffer hat gewogen 65. Pfund.
darzu an Garkupffer eingewogen 100. Pf.
mehr an Bley 400. Pf. minus 65. Pf.

Zum andern.

Garkupffer eingewogen 100. Pf.
darzu Bley 400. Pf.

Nach dem Abgehen ist kommen

Garkupffer gewogen 100. Pf.
Anjetzo wiegt es 470. Pf.

Ist abgangen 53. Pf. add.
Darzu wieg auf den andern Capellen überbliebene Schwartzkupfer 63. Pf.

Summa 116. Pf.
Davon die dem Schwartzkupffer zugesetzte 100. Pf. Garkupffer.
Bleibt der Halt 16. Pf. Garkupffer.

## Eine Gar=Prob auf die Schirben zu machen.

Rec. Schwartzkupffer/ schlag dasselbe so dünne als du immer kanst/ dann zerschneide dasselbe Stücklein/ etwa dreymal so groß als man zur Silber=Prob einschneidet / wiege davon ein Centner ab / (wann es ein Korn ist / magst du eben gleich damit verfahren/) dann nim einen kleinen darzu gehörigen Schirben / wofern man die nicht haben kan / so schlage irdene Cappellen in der Grösse acht oder zwölff Schwere groß/ und brenne die gar/ dieselbe Schirben bestreich ein wenig mit reiner klein geriebener Glett/ und setze sie alsdann in einen Probir=Ofen/ lasse sie wohl warm werden / dann schneide bequeme Kohlen / jede zween Finger breit dick/ und ein wenig höher/ derselben müssen drey seyn/ und eine/ die man oben drauf decket/ dieselben bereitete Kohlen setz alsdann umb den Schirben herumb / gleich wie man die Instrumentlein zu den Silber=Proben zu setzen pfleget / und decke die breite Kohlen oben drauf/ dann setze das abgewogene Kupffer darauf / lege Kohlen dafür / und laß das untere Mündloch offen/ und blase dann stracks mit dem Handbalg in das obere Mündloch neben den Kohlen frisch zu / so beginnet das Kupffer auf dem Schirben zu treiben/ und muß so lang in voller Hitz getrieben werden/ biß das Kupffer auf dem Schirben blicket / und hell worden/ wann du solches ansichtig wirst/ so hebe den Schirben auß dem Ofen/ und lösch ihn in warmen Wasser ab / so ist die Prob bereit/ dann zeuch das Kupffer auf. Aber merck/ wann es bleyisch schwartz Kupffer ist / so darff du den Schirben nicht mit Glett bestreichen/ sondern das Kupffer bloß drauf setzen/ und damit procediren/ wie oben berichtet worden.

# Folgen andere nützliche Stück / derer ein Probirer billich auch berichtet seyn soll.

## Ob auch auß Eisen Kupffer wird.

Hierauf soll der Leser berichtet seyn/ daß ich es eine Zeitlang darfür gehalten hab / dieweil das Eisen in den kupfferigen Wasser / als in Victril/ grünen gebrauchten Weinstein/ und dergleichen / das Kupffer niederschlägt / daß nur das Kupffer allein in solchen Wassern von Eisen nieder geschlagen/ und das Eisen an ihm selbst nicht Kupffer werde / so hab ich doch seithero viel gesehen / daß auch in den Victrilischen Gebürgen / in einer Gruben die Fahrthespen/ deßgleichen die Tonnen=Nägel/ auch ander Eisenwerck / durch Länge der Zeit also penetrirt worden/ daß solche durchaus zu einem rechten guten Kupffer worden / derowegen ich nunmehr dahin schliessen muß / daß auch auß Eisen Kupffer wird / dann ob sich wol im

Das Eisen schlägt das Kupffer nider/ und das Kupffer Silber.

Victril und andern kupfferigen Wassern / vom Eisen das Kupffer nieder schlägt / so ist doch desselben so viel nicht darinnen/als Kupffer davon wird: Allein das soll man darneben wissen/ dieweil das Eisen in solchen kupfferigen Wassern das Kupffer niederschlägt / so schlägt das Kupffer das Silber (wo es darinnen ist/) auch mit nieder/ derowegen nicht unrecht / daß man zu dem gemeinen Niederschlag des Silbers im Scheidwasser neben dem Kupffer auch eiserne Blech in die Fellung leget/wie davon auch oben gemeldt ist/damit das Kupffer und Silber gefällt werden/und gar heraus kommet/was im Scheidwasser gewesen.

# Wie man das Silber auß dem Kupffer im grossen Werck seygern soll.

Einerley Zuschläg dienen nicht auf alle Kupffer.

DAs Silber auß dem Kupffer zu seygern / ist eine sonderliche schöne Kunst / welche vor Jahren von den Seygerherren/wie die Zuschläge recht gemacht werden sollen/in müglicher Geheim gehalten worden. Dieweil aber das Werck sehr groß und weitlänfftig ist/so hat es auch nicht gar verborgen bleiben können / und ist nunmehr vielen bekandt und wissend: Aber gleichwol noch ein Unterscheid darunter / dann auf einer Seygerhütten besser geseygert / und die Garkupffer ärmer gemacht werden / als auf der andern : Auch die Zuschläg nicht überallgleich können genommen/ und dann vielerley Kupffer auf einerley Weg nicht können geseygert werden : Derwegen wil ich umb deren willen / so von solchen Sachen nichts oder wenig wissen/zu einer Anleitung auch etwas berichten.

Erstlich soll man auf die schwartzen Kupffer gute achtung geben / ob die weich / geschmeidig/hart oder ungeschmeidig seynd: Dann wann sie vor dem Seygern weich/und ungeschmeidig seyn/ so kommt das Silber nicht gern heraus: Wil man ihm dann seine gebührliche Zuschläg und Hitz thun/so fleust das Kupffer unter dem Bley durch den Seygerofen/und geschicht Schaden: Derhalben zu den weichen Kupffern kein besserer Weg ist / dann daß man ander harte und ungeschlachte Kupffer darunter meng/damit eines das ander hält.

Die Kupffer untereinander zu mengen.

Wie viel Bley gebraucht wird.

Zum andern / soll man / wie viel die Kupffer am Silber halten / durch fleissige Preb wol berichtet seyn : Dann nach demselbigen müssen die Kupffer verbleyet werden / und so die Halt ungleich seyn/als zu 24.Lothen/zu 14.zu 8.oder 10.Lothen/so muß zu einer Scheiben beyläuffig 27. und ein halb Pfund reich Kupffer / und 55. Pfund arm Kupffer gewogen werden: Darauf mache deine Rechnung / wie viel in den drey Viertel eines Centners Kupffer / Loth Silbers seynd/und wie viel das Bley hält / das man zum Zuschlag brauchen wil : Und folgends auf jedes Loth Silber/das im Kupffer und Bley ist 17.Pfund rechnen / also und dergestalt/daß das abgeseygerte Bley / daß vom Kupffer abgeseygert wird / ein Centner über 6.siebendhalbs oder aufs höchste über 7. Loth Silber nicht halte. Würden aber die Seygerbley mehr als 7.Loth halten/so ists ein Zeichen/daß die Künstöck noch reich blieben / und das Silber nicht alles auß dem Kupffer geseygert/sondern deß Bleyes zum Zuschlag zu wenig genommen worden ist.

Damit man aber wisse / wie es mit den Zuschlägen auf allerley Kupffer auf den Seygerhütten gehalten wird/wil ich zu mehrerm Verstand durch Exempel solches anzeigen.

Eine gemeine und fast nützliche Regel.

Nim 2. Centner Bley/ und drey Viertel eines Centners Kupffer / reichs und armes Halts/oder weiche und harte ungeschlachte Kupffer/unter einander/so darinnen nicht 12. oder dreyzehendhalbs Loth Silber ist/so nim Dörnlein-Bley/oder ander Bley/ das silberig ist darzu/ daß du das obgenannte Silber im Frischstück hast / und darnach Bley oder Glett so viel/ das zu 4.Stücken 8.Centner Bley kommen/und 3. Centner Kupffer / davon soll ihm Seygern heraus kommen 6. und ein halb Loth Silber hält / das ander Silber und Bley bleibt im Dörnlein und Künstöcken. Das dann fast alles darinnen wieder zu nutz kommet/wie du hernach hören wirst.

Ein ander Zuschlag auf zween und ein viertel Centner Bley/nim 3.viertel eines Centners Kupffer/ so darinnen nicht 15.oder 15.Loth Silber ist / so nim darzu reich Bley / das in ein frisch stück solch Silber komme. Oder nim frisch Bley/Glett und Hert/ das auf 4. stück als auf einen Ofen 9.Centner Bley und 3. Centner Kupffer kommet/ davon soll werden Seygerbley 7.Centner 6.und ein halb Loth Silber halten.

Nim 2.und 3.viertel Centner Bley/und 3.viertel Centner Kupffer/so darinnen nicht 18. oder 19.Loth Silber ist/ so nim reich Bley / daß es das Silber erreicht/ und Glett/und Hert/ und frisch Bley/wie du es haben kanst/das auf einem Ofen/ als in 4.frisch stück 11. Centner Bley / und 3. Centner Kupffer kommen / davon soll im Seygern wieder werden 9. Centner Seygerbley / soll 1.Centner halten siebendhalb Loth Silber.

Silber in Künstöcken und Dörnlein.

Oder nim 3. Centner Bley/ 3. viertel Centner Kupffer / wann darinnen nicht ist 20. oder 21.Loth Silber/ so nim reich Bley / das in ein Frischstück bemeldt Silber kommet / das wäre auf 4.stück/als auf einen Ofen 12.Centner Bley/und 3.Centner Kupffer/ davon soll geseygert werden 10.Centner Seygerbley/soll ein Centner halten 7.Loth Silber/bleibt in Dörnlein und Künstöcken 15. oder 16. Loth Silber / die werden ferner in die Arbeit genommen/ wie hernach folgen wird.

So man aber gar reiche/oder sonst der reichen Kupffer viel/und der geringhaltigen wenig hätte/dadurch man die rechte Zuschläge/wie oben berichtet/nicht erreichen könte/so muß man offtmals ein reich frischen thun/das ist/daß man auf 3.viertel Centner reiches Kupffers biß in 3.Centner Bleyes zusetzt: Es werde darnach das Seygerwerck so reich als es wolle/und ob die Künstöck gleich auch reich bleiben/zu 4.6.oder 7.Lothen/so können sie zu den andern reichern Kupffern ferner zugeschlagen/und die frischen stück recht gesetzt werden/damit das Seygerbley auf den rechten Halt/als auf 6. siebendhalbs oder biß auf 7.Loth Silbers aufs höchste heraus kommet. Reich Frischen.

Seynd aber viel der armhältigen Kupffer vorhanden/die nicht mit den reichen Kupffern zu ersetzen seynd/so muß man gleicher gestalt auch ein arm frischen thun/jedoch allwegen nicht mehr als 3.viertel Centner Kupffer/und 2. und 3. viertel Centner Bley nehmen/so nun solch schwartz Kupffer 8.Loth gehalten hätt/würde das Seygerwerck ein Centner/biß in die dritthalb Loth Silber halten: Diese arme Seyger-Bley/die von arm frischen kommen/die können zu andern frischen wieder zugeschlagen werden/wie du auß folgendem Bericht klärlich vernehmen wirst/es ist aber kein Rath darbey/und sollen billich/wo es möglich/die armen frischen umgangen werden. Arm Frischen.

## Unterricht der Zuschläg auf gut Kupffer/allwegen vier Stück oder Scheiben auf ein Ofen gerechnet.

Item ein Stück soll haben dritthalb Centner Bleyes/und 3.viertel Kupffer/und soll nicht mehr denn 18.Loth in einem Stück seyn.

Item/3.viertel Centner frisch Kupffer/zu 21. Lothen/drey viertel Centner Bley zu vierthalb Lothen/ein halben Centner zu 2. Lothen/drey viertel Centner frisch Bley/und ein Centner Glett/also haben 4.Stück 77.und ein halb Loth Silber in 11.Centnern.

Item/3.viertel Centner Kupffer zu 18. Lothen/einen halben Centner Bley zu fünffthalb Lothen/3.viertel Centner zu 3.Lothen/ein viertel Centner zu 2.Lothen/ein viertel Centner frisch/und 1. Centner 18. Pfund Glett/verbleyt in 74. Loth/gibt 10. und ein viertel Centner Seygers-Bleyes.

Item ein halben Centner Kupffer zu 15.Lothen Silberhaltig/ein viertel Centner/zu 20. Lothen/1.Centner Bley/zu 4.Lothen/ein halben Centner zu 2.Lothen/ein viertel Centner frisch/1.Centner Glet/ist verbleyt in 70.Loth Silber/gibt 10.Centner Bley.

Item/ein halben Centner Kupffer zu 15.Lothen/ein viertel Centner zu 17.Lothen/1.Centner Bley zu 5.Lothen/ein halben Centner zu anderthalb Loth/ein viertel Centner frisch/1. Centner Glett/ist verbleyet in 70.Loth/gibt 10.Centner Treib-Bley.

Item/3.viertel Centner Kupffer zu 17.Lothen/1.Centner Bley zu 4. Lothen 1. Quintle/1.viertel Centner zu fünffthalb Lothen/ein viertel Centner zu anderthalb Lothen/ein viertel Centner frisch/und 1. Centner 18. Pfund Glett/ist verbleyet in 74.Loth/gibt 10.ein halben Centner Bleyes.

Item/3.viertel Centner Kupffer zu 18.Lothen/ein halben Centner Bley zu vierthalb Loth/ein viertel Centner zu fünffthalb Loth/drey viertel Centner zu 3. Lothen/ein viertel Centner zu 2. Lothen/ein viertel Centner frisch/und ein Centner Glett/ist verbleyet in 76. und ein halbs Loth/gibt 10. Centner Bley.

Item/3.viertel Centner Kupffer zu 16.Lothen/einen halben Centner Bley zu vierthalb Loth/3.viertel Centner zu fünffthalb Lothen/ein viertel Centner zu 2.Lothen/ein viertel Centner frisch/und 1.Centner Glett/oder darfür 3.viertel Centner frisch/ist verbleyet/in 70. und ein halb Loth/gibt 10.Centner Bley.

Item/1.halben Centner Kupffer zu 19.Lothen/und ein viertel Centner zu 7.Lothen/anderthalben Centner Bley/zu vierthalb Lothen/einen halben Centner zu anderthalb Loth/und 1.Centner Glett/ist verbleyet in 69.und ein halb Loth/gibt 10.Centner Bley.

Item/ein halben Centner Kupffer zu 19.Lothen/ein viertel Centner zu 16.Lothen/1. Centner Bley/zu 4.Lothen 1.Quintel/ein halben Centner zu anderthalb Loth/ein viertel Centner frisch/1.Centner 18.Pfund Glett/ist verbleyet in 74.Loth/gibt zehen und ein halben Centner Bley.

Wann kein Glett vorhanden wäre/so nim einen halben Centner gut Kupffer zu 9.Lothen/ein viertel Centner Kupffer zu 30.Lothen/einen Centner und ein viertel Bley zu 4.Lothen/einen halben Centner zu anderthalb Lothen/und ein viertel Centner frisch/also mach allemal die Zuschläge auf dem Herd/daß ins Stück 10. Centner/eilfthalben oder 11.Centner Bleys kommen/auch am Silber/in 4.Stücken/70.72.74.75.77.Loth kommen/so hält das Bley 7.Loth Silber/ein Quintel mehr oder minder ungefehrlich.

Item/3.viertel Centner frisch Kupffer/zu 20.Lothen/3.viertel Centner Bley zu 4.Lothen/ein halben Centner zu 2.Lothen/und ein Centner Glett/und einen halben Centner frisch Bley/ist verbleyet in 76.Loth/geben 10.Centner Bleyes.

Item/3. viertel Centner Kupffer zu 21. Lothen/ 3. viertel Centner Bley zu vierthalb Lothen/ einen halben Centner zu 2. Lothen/ ein halben Centner frisch Bley/ und einen Centner Glett/ oder 3. viertel Centner frisch Bley/ ist verbleyet in 77. und ein halbs Loth/ geben 10. Centner Bley.

## Folgen Zuschläg auffs arm Frischen/ heist man hart Bley.

Item/3. viertel Centner Kupffer zu 11. Lothen/ein halben Centner frisch Bley/2. Centner Glett/ist verbleyet in 8. Centner/haben 4. Stück 33. Loth.

Item/einen halben Centner Kupffer zu 8. Lothen/ein viertel Centner zu 15. Lothen/ 1. Centner und ein viertel Frisch/ ist verbleyet in 8. Centner/haben 4. Stück 31. Loth.

Item/ein halben Centner Kupffer zu 15. Lothen/ ein viertel Centner zu 6. Lothen/ 3. viertel Centner. 2. Centner Glett/ist verbleyet in 9. Centnern/halten 4. Stück 36. Loth.

Item/3. viertel Centner Kupffer zu zwölffhalb Loth/ einen halben Centner frisch/ 2. Centner Glett ist verbleyet in 8. Centner/haben 4. Stück 34. und ein halb Loth.

Item/ ein halben Centner Kupffer zu 13. Lothen/ ein viertel Centner zu 10. Lothen/ ein halben Centner frisch/2. Centner Glett/ist verbleyet in 7. Centner/ haben 4. Stück 36. Loth.

Gar arme Kupffer. Zumercken/ wann die Kupffer so gar arm wehren/ so mag man Kretzbley darzu fürschlagen/daß anderthalb oder 2. Loth Silbers hält.

## Zuschläg auf die Dörnlein zu machen.

Nim der Dörnlein dritthalben Centner/nemlich halb Seyger-Dörnlein/und halb Röst-Dörnlein/ und einen Centner und ein viertel Hert/ein viertel Centner Glett/ soll das Bley vierthalbs/4. Loth/fünffthalbs biß in 5. Loth halten.

Item/auf 1. Centner Glett rechnet man 3. viertel Bley/ kommt zu 1. Centner 135. Pfund Glett/und auf 135. Pfund Hert/auch 1. Centner Bley: Wiewol auf etlichen Seygerhütten 130. Pfund Glett für 1. Centner Bley/ und 140. Pfund Hert für 1. Centner Bley genommen werden.

Der Abgang am Bley. Item/es gehen gemeiniglich an 10. Centnern anderthalb Centner Bley ab/dasselbe magst du an den Zuschlägen wissen abzuziehen/samt den Lothen/ das sich im Centner finden soll.

## Unterricht der Zuschläge auf gute geschmeidige Kupffer.

Item Kupffer zu 11. 12. 13. 14. 15. 16. Lothen/davon machet man hart Bley/ daß man gewöhnlich wieder zum Zuschlägen nimt/ deß 65. Pfund bringen allemal in 4. Stück 39. Loth Silber: Wo es aber an den 65. Pfund Kupffer nicht gnug am Halt wäre/so mag man deß Kupffers 3. viertel Centner/ und allemal auf 1. Loth Silbers 29. Pfund Bley nehmen/das thut auf 1. Stück 3. Centner 4. Pfund frisch Bley/und auf 4. Stück 12. Centner 16. Pfund/ darinn 42. Loth Silbers.

Item/65. Kupffer zu 15. Lothen/ ein Centner und ein viertel Centner frisch Bley/ 305. Pfund Glett/ kommt auf 4. Stück 11. Centner 31. Pfund Bley/ darinn 31. Loth Silber: So man ein Ofen von solchem Zuschlag seygert/ kommt daraus 9. Centner Bley/ das zu 3. und 3. viertel Lothen oder vierthalb Loth hält/das wäre zusammen 33. Loth 3. Quinten/ blieben in Dörnlein und Kunstöcken 5. Loth / und wäre wohl gearbeitet / verbrennt sich aber viel Bleyes darüber.

So das Kupffer 18. 19. oder 20. Loth hält/ pflegt man zu nehmen 60. oder 65. Pfund Kupffer/ darnach man reich oder arm Bley hat/ und macht die Zuschläg alle also / daß in 4. Stück zu hauff 75. Loth an Kupffer und Bley kommen/ und auf die 75. Loth nimmt man auf ein Loth 15. Pfund Bley / so man dann einen Ofen seygert / wird zehendhalber Centner Bleyes/das soll halten siebendhalben Loth/ oder 6. Loth 3. Quinten/ bleibt im Dörnlein und Kunstöcken 11. 12. 13. Loth/wie die Zuschläge aber zu machen/ folget hernach verzeichnet.

Item/ ein Stück soll haben mit Bley und Kupffer untereinander 3. Centner 25. Pfund/ und 4. Stück zu hauff 13. Centner/und Bley 11. Centner 25. Pfund/kommt in ein Stück 65. Pfund Kupffer zu 17. Lothen/ und dritthalber Centner Bley zu 3. Lothen / doch daß alle 4. Stück nicht mehr dann 75. Loth im Kupffer und Bley halten.

Item/65. Pfund Kupffer zu 18. Lothen/ das wäre 47. Loth Zuschlägs ins Bley/ nim einen Centner und drey viertel Bley zu 4. Lothen/ die bringen in 4. Stück 28. Loth/ ein viertel frisch 30. Pfund hart/so kommt 11. Centner 25. Pfund Bley in 75. Loth.

Die Dörnlein aber/die davon geseygert werden/ haben einen solchen Zuschlag: Nim zu einem Stück anderthalben Centner Bleydörnlein/ einen Centner Röstdörnlein/ein Centner 18. Pfund hart/ein Centner frisch Bley/30. Pfund Glett/so hält das Bley davon gemeiniglich 3. vierthalbs/biß in 4. Loth Silber.

Folgen

# Folgen andere Fürschläge auf gut Kupffer.

ITem/zu einem Stück nimt man 80. Pfund Kupffer/es halt 15.16.17.18. oder 19. Loth/ und kommet auf 4. Stück 10. Centner Bley/das ist in ein Stück dritthalben Centner/ das hält also: Nim einen Centner Glett/ einen Centner und 1. viertel Bley zu 4. Lothen/ ein viertel Hert/und ein viertel frisch Bley/wie es sich schickt/ doch daß in 4. Stück nicht mehr dann 72. Loth Silber kommen/und nim zu einem Loth 14. Pfund Bley/das thut in ein Stück dritthalben Centner 2. Pfund Bley. Und ist aber allemal besser/ man nehme viel Glett/ und wenig Bley/dann die Glett nimt das Kupffer baß an/dann das frische Bley/ deßgleichen viel Kupffer/dann wenig/so verbrennt man desto weniger Bleyes/so würde auch vielmehr Kupffer gearbeitet mit weniger Bley: Derowegen nimmst du 65. Pfund Kupffer zu einem Stück/ so kommen zu 4. Stück 11. und ein viertel Centner Bley/ und macht ein Schmeltzer gleich so viel Stück: Wann du aber nimmst 80. Pfund Kupffer für 65. Pfund/ so bleiben in dem Dörnlein und Künstöcken 10. 11. oder 12. Loth.




Abgewogen Kupffer und Bley zu den Frischstücken / A. Der Frischofen / B. Die Kupfferpfann/ darinn die Frischstück gegossen werden/ C. Das Frischstück / D. Der Schmeltzer/ E. Das Gewölb/ darinn der Rauch und Staub gefangen wird / F. Das Thürlein/ darauß der Staub außgeräumt/ G.

Item/nim 75. Pfund Kupffer/reich oder arm/und in 4. Stück 72. Loth / daß auf 1. Loth 14. Pfund Bley kömmt/thu in 4. stück 10. Centner/ 8. Pfund Bley/ das gibt einen gemeinen guten Künstock/und so dieser Ofen also geseygert wird / hält das Bley davon 7. Loth Silber/ ein Quintlein auf oder ab.

Item/hart Bley zu machen: Nim 65. Pfund Kupffer zu 19. Lothen/ 200. Pfund Glett/ 190. Pf. Hert/40. Pf. frisch Bley zu 2. Lothen/so kömmt in 4. stück 52. Loth und 1. Quintlein/ und 10. Centner 80. Pfund Bley.

Item ein anders: Nim 25. Pfund Kupffer zu 16. Lothen und nicht mehr dann 48. Loth in 4. Stück/ und auf ein Loth 21. Pfund Bley/ damit des mehrerntheils Glett sey/ so wird das Bley halten fünffthalb Loth/ oder 5. Loth/ und im Künstock bleiben 6. 7. Loth.

In Summa/ zu frischen Kupffern soll man nehmen 3. viertel Centner Kupffer/ dritthalben Centner Bley/ und in 4. Stück über 34. Loth nicht/ das thut recht/ und zum harten Bley 3. viertel Centner Kupffer/ 2. und 1. viertel Centner Bley/ und nicht mehr/ und darein 33. 34. biß in 38. Loth Silber bringen.

Ungarisch Kupffer. Anlangend die armen Kupffer/ als die man zum theil in Ungarn seygert/ und zu 5. 6. 7. 8. Lothen Silber halten/ oder 9. aufs höchste/ die können in solcher gestalt nicht geseygert werden/ daß das Seygerbley auf den rechten Halt/ als ein Centner auf 6. biß in 7. Loth Silbers käme/ dann das Kupffer ist gut / und so man dem Halt nach Bley zuschlagen wolte / würde das Kupffer des Bleyes kein Genüge haben/ das Silber nicht aller heraus kommen/ und die Künstöcke reich bleiben.

Wann nun der Schmeltzer die Frühstück machen soll/ so sollen zu vorher aller derselbigen Zuschläg auf ein jedes Stück sonderlich abgewogen seyn/ und alsdann soll er das Kupffer und Hertbley erstlich/ darnach die Glett/ und letzlich das Bley in Ofen setzen/ und wann fast eines Stücks Abtheilung niedergangen/ ein Trog mit Schlacken hinnach setzen / damit / wann er dieselbigen kommen siehet/ daran wissen kan/ daß der Zeug/ so viel auf ein Stück gewogen / auß dem Ofen ist/ und ehe von dem andern hinnach setzen/ alldieweil solches in dem Ofen niedergehet/ das erste Stück auß dem Fürtiegel in die Pfanne giessen kan/ und den Fleiß brauchen / daß ein Stück nicht schwerer als das andere gemacht werde/ und also fort arbeiten/ so lang/ biß er alle Stück gegossen hat/ wie dann solches die Hand-Arbeit fein selbst gibt. Wie nun der Frischofen formirt/ und die Frischstück gegossen werden/ das zeiget dir die vorhergehende Figur an.

## Wie das schwartze arme Kupffer/ oder schwartzer König genannt/ auf die Ungarische Art gesäigert wird.

Erstlich/ so wil ich berichten/ wie die armen Kupffer vor dem Saigern gesplieffen/ und am Halt verreichert sollen werden/ damit sie desto besser zu saigern.

Item/ in der Hütten/ da man die schwartzen Kupfer/ die da gemeiniglich 5. 6. 7. Loth Silbers halten/ zu spleissen pflegt/ da ist der Spleiß-Ofen wie ein Treibherd/ mit einem Gewelb formirt/ und hat ein Vorgewelb/ im selben zündet man das Feuer an/ mit bücheSpleiß-Ofen. nen oder dännen dürren Scheitern klein gehackt/ wie man in einer Küchen ob dem Herd brauchet/ desgleichen hat der Spleißofen einen Vortiegel/ darinnen man das schwartze Kupffer/ so es gnug gearbeitet/ und gut Kupffer worden ist/ daraus spleisset: Am andern Ort des Ofens läßt man die Schlacken herab/ und läß den Blas nicht mitten in Ofen gehen/ sondern an ein eisernes Rohr/ das gegen einem Winckel gesteckt und gericht ist/ daran stößt sich der Wind gehet nachmals durch das Rohr mitten auff das Kupffer in Spleißofen.

So man nun spleissen wil/ legt oder setzt man in Spleißofen 38. Centner Schwartzkupfer/ deß Centner 6. Loth Silber hält/ so das zergangen ist / so läst der Schmeltzer die Schlacken davon herab: Erstlich ungefährlich in 11. biß in 12. Centner/ darnach in 4. bis in fünfthalben Centner/ auff welches er dann Fleiß muß haben/ damit er ihm die rechte Mas zu geben weis: Nachmals thut er den Spleißofen bey den Vortiegeln auff/ läst das Kupffer darein/ und spleist von obstehenden 38. Centner schwartz Kupffer aus den Vortiegeln 18. bis

Gut reich Kupffer. in 19. Centner gut oder reich Kupffer/ das gesplieffen Kupffer aber wird ein jede Schriben außgeschlagen/ und davon ein Zain gegossen/ des ein Centner in die 9. Loth Silbers zu halten pflegt/ das übrige Silber bleibt im Abstrich/ Kretz und Schlacken/ wie folgen wird.

Dieweil man aber auf einmal viel spleist/ und also große Werck seyn/ wird den Schmeltzern ein Schicht für eine halbe Wochen gerechnet/ darzu gehören ein Meister und ein Knecht/ die spleissen die Wochen mit jedem Ofen nur zweymal / und wird zu solchem Spleissen auff eine Schicht verbraucht vier Lachter Holtz ungefährlich.

Rothe Kupffer/ König. Die Schlacken/ so von obstehenden schwartzen Königen kommen/ oder von dem Kupffer auff zweymal herab gelassen werden/ zerklopft man klein/ wie welsche Nüß groß/ und schmeltzt es nachmals durch einen Schmeltzofen/ zeucht die Schlacken wieder davon ab im Vortiegel/ und macht darauß rothe König.

Derselbigen rothen König nimmt man 40. Centner auf einen Spleißofen/ wie oben gemeldt ist/ und spleist davon 30. biß in 31. Centner roth Kupffer/ deß hält als dann der Centner dritthalb/ biß in drey Loth Silber/ welches aber gar nicht heraus zu bringen ist: Derhalben dienet es zu verschmieden in die Hämmer: So mans aber zu den Glocken auf den kauff machen will/ muß man von den 40. Centner 33. Centner biß 35. Centner roth Kupffer spleissen/ und bedarff darzu auf einen Ofen 2. biß in dritthalbe Lachter Holtz/ und wird den Schmeltzern 2. Schicht für eine Wochen / wie aufs Schwartzkupffer gerechnet: Die Schlacken aber von solchen 20. Centner Königen herab vom Spleißofen gelassen werden/

und ungefehrlich biß in 7. oder achthalben Centner seyn mögen/ dieselbigen zerklopft man/ und schmeltzt sie durch einen Schmeltzofen/ zeucht die Schlacken im Vortiegel ab / und macht Koboltkönig oder Kupfferstein/ daraus/ legt nachmals dieselben Koboltkönig oder/ Kupfferstein wiederum 40. Centner auff einen Spleißofen/ und spleist darvon herab in 32. oder 34. Centner Liebeter-oder Spreisserkupffer/ deß ein Centner eins biß in anderthalb Loth Kupffer hält. Kobolt-König. Liebeter-Kupffer.

So nun gar abgesplieſſen/ so hebt man das/ so auff dem Spleißhert am Rand blieben/ deßgleichen was um den Vortigel ist/ und auch etliche gute Schlacken auff/ zerstampfft es auff dem Stampff/ daraufs Wasser gericht ist / so fällt was gut klein Kupffer ist zu boden/ das wäscht man/ und sammlet es/ setzt desselben/ so es verhanden/ 12. biß in 14. Centner auf den Spleißofen: Deßgleichen ungefährlich 5. oder 6. Centner bleyig Kupffer/ das ist was im Hert blieben / so das Kupffer hinein gräbt/ und nit heraus wil/ und darzu 18. Centner schwartzen König/ und spleist herab wieder 20. Centner gestämpfft Kupffer/ das in 12. biß in 15. Loth hält/ saigert dann solches auch/ oder setzt es auf den Treibherd/ und treibt es mit den reichen und armen Bleyen ab. Gestämpf Kupffer.

Was letzlich vom Stampffen in die Kästen kommet und sich setzt/ wird auch aufgehoben deß 4. Centner geben einen Centner Kupffer / solches wird mit den Schlacken verschmeltzt.

# Folget weiter Bericht auf das Ungarische Saigern/ und wie die armen Einstrich gemacht werden.

ZU dem ersten Einstrich/ verstehe zu der ersten Schicht/ die ein Meister mit einem Knecht in 8. oder 9. Stunden hindurch schmeltzen kan/ nehmen sie darzu reich oder gut Kupffer 30. Centner/ mehr frisch Bley/ so von Crakau hinein kommt/ deß ein Centner ungefährlich ein Loth Silber gehalten/ 110. Centner/ Summa alles 140. Centner Kupffer und Bley/ aus welcher Schicht werden viertzig Stück/ die sticht man heraus aus dem Vortiegel in eine küpfferne Pfannen/ kömmt auf ein Stück reich oder gut Kupffer drey viertel Centner/ und frisch Bley zwey und drey viertel Centner: Und soll hierin ein jeder Schmeltzer gute achtung haben/ daß der Zuschlag eines jeden Stücks nur zu einem Stück komme/ und die Stück gleich gegossen werden/ damit nicht von der gantzen Schicht mehr oder weniger Stück kommen/ als darzu vorgewogen werden/ wie oben auch berichtet. Die Schlacken zeucht man nachmals aus dem Vortigel sauber ab / und schmeltzt sie wiederumb durch einen Ofen/ daraus wird Schlack-Bley/ hält der Centner ein Loth. Schlacken Bley.

Die obstehenden 40. Stück aber werden gesaigert / und allemal 5. Stück auf ein Saigerofen gesetzt/ das Bley/ so davon in ein Gruben rinnet/ wird nachmals in kleine küpfferne Pfännlein gegossen/ halt dasselbige Bley/ nach dem die Kupffer reich gewesen/ gemeiniglich der Centner 2. biß in dritthalb Loth Silber/ das jenige/ so auf dem Saigerofen bleibt/ das heist man Künstöck/ sind noch ungedörret/ und was zwischen dem Ofen herab fällt/ nennet man Dörnlein vom Seygerofen/ wiegen ungefährlich 80. in 100. Pfund / solche Dörnlein werden also zu gut gemacht / man nimt der Dörnlein vom Seygerofen 20. Centner / und Dörrofen auch 30. Centner/ darzu 40. Centner Hert und Glett/ jedes halb/ Summa 80. Centner/ daraus werden in einer Schicht 20. Stück / kommt auf ein Stück 2. Centner Dörnlein/ und 2. Centner Hert und Glett/ dann es muß also auf die Stück eingetheilt werden/ und man zeucht die Schlacken auf dem Vortiegel sauber ab/ die werden sonderlich verschmeltzt/ daraus wird Schlacken-Bley. Dörnlein.

Nachmals werden von diesen 20. Stücken Dörnlein allemal 5. Stück auf einen Seygerofen gesetzt/ und geseygert/ hält das Bley darvon/ der Centner ungefehrlich 2. Loth Silber/ und bleiben die Künstöck oben / und was zwischen dem Ofen herab fält / heist man Dörnlein vom Seygerofen/ wägen biß in die 80. Pfund/ wie auch oben davon gemeltet ist.

Zu dem andern Einstrich/ verstehe zu andern Schicht in der Arbeit / werden die Zuschläg also gemacht : Sie nehmen reich oder gut zerbrochen Kupffer 20. Centner/ und 20. Centner Dörnlein vom Seyger und Dörrofen durch einander/ mehr 20. Centner Glett : Summa in alles 60. Centner / daraus werden 40. Stück / thut auf ein Stück ein halben Centner gut Kupffer/ ein halben Centner Dörnlein / und ein halben Centner Glett / davon werden gleicher gestalt wie zuvor allemal 5. Stück auf einen Seygerofen gesetzt/ und geseygert / das Bley/ das davon wird in Kupffer-Pfännlein gegossen / hält der Centner 3. und ein viertel biß in 3. und ein halb Loth Silber/ und bleiben die Künstöcke auf dem Seygerofen / und die Seygerdörnlein fallen herab. Dieser Einstrich wird nicht in gemein gearbeitet / sondern nur wann reich Kupffer zum Einstrich genommen wird/ oder der Vorrath sich hauffen wil. Der ander Einstrich.

Zu dem dritten Einstrich/ verstehe zum dritten Fürmas/ so man reichen Einstrich nennet/ werden die Zuschläg also gemacht : Sie nehmen 30. Centner reich oder gut Kupffer / und Bley von Dörnleinstücken/ 120. Centner. Summa in allem 150. Centner / schmeltzens durch den Ofen/ und ziehen die Schlacken sauber ab/ so werden 40. Stück / kommt auf ein Stück 3. viertel Centner Kupffer und 3. Centner Bley: Solche 40. Stück werden geseygert / und alle- Der dritte Einstrich auf reich Kupffer.

 mal

mal 5. Stück auf einen Seygerofen gesetzt/ hält das Bley ungefehrlich der Centner in 3. auch vierthalb Loth/ darvon werden auch Künstöck und Dörnlein/ wie von dem andern Einstrich.

Daß aber zu solchem dritten Einstrich / auf ein Stück ein viertel Centner mehr Bley genommen wird/ als zu dem Ersten/ ist die Ursach/ daß erstlich Krakauer Bley darzu kommen/ das Silber gehalten/ zum andern/ daß es kupfferig ist/ und zum dritten / daß zum reichen Anstrich die Bley/ so in der Arbeit kupfferig worden/ genommen werden.

## Wie die Gletstück gemacht werden.

ITem / die Glettstück werden also gemacht: Erstlich ist ihr Zuschlag auf ein Schicht/ reich Kupffer 15. Centner / Dörnlein vom Seygerofen auch 15. Centner / Glett 60. Centner/ Schlacken oder frisch Bley 37. und ein halben Centner / Summa in allen 17. und ein halben Centner : Solcher Zeug wird von einem Meister und Knecht in 8. Stunden durch den Ofen geschmeltzt/ die Schlacken sauber abgezogen / und daraus in eine Pfanne gossen / werden 30. Stück : kommt auf ein Stück reich Kupffer ein halber Centner/ Dörnlein vom Seygerofen ein halber Centn. Glett 2. Centn. Schlacken oder frisch Bley ein und ein viertel Centn. solche jetzt gemelte 30. Glettstück werden geseygert/ und allemal auf einen Seygerofen 5. Stück gesetzt/ darvon wird Bley/ nennet man Glettbley/ deß ein Centner 2. biß in 3. Loth und ein Quintel Silber hält / und werden deßgleichen auß dem Seygerofen auch Künstöck und Dörnlein/ wie im andern Seygern.

Glettbley.

Ein ander Zuschlag auf Glettstück / sie nehmen reich Kupffer 15. Centner/ Dörnlein vom Seygerofen 15. Centner/ Glett 90. Centner/ Schlacken oder frisch Bley 15. Centner / Summa alles 135. Centner / daraus werden 30. Stück/ kommet auf ein Stück ein halber Centner reich Kupffer / ein halber Centner Dörnlein vom Seygerofen / 3. Centner Glett / ein halber Centner Schlacken oder frisch Bley : Die vorgemelten 30. Glettstück werden geseygert/ und auf einmal auf einen Seygerofen gesetzt 5. Stück/ deß Bley/ das davon wird/ hält der Centner 2. biß in 3. und ein viertel Loth Silber / davon werden auch Künstöck und Dörnlein / wie ehe davon gemelt.

Der letzte Einstreich.

So sie nun alle hievorstehende geseygerte reiche und arme Bley zusammen bringen / und ihre Rechnung darauf machen/ daß sie wissen wiederum davon ein Einstrich ( das ist ein Fürmas) zu machen/ also daß ein Centner in demselbigen Einstrich von reichen Kupffer und Bley in die Seyger-Bley/ so von solchem Einstrich kommen/ ein Centner in den andern zu rechnen/ 5. und ein viertel Loth Silber hält/ und wird der Einstrich also gemacht.

Sie nehmen zu demselben Einstrich 26. und ein halben Centner reich Kupffer / und von allen reichen und armen Bley 115. und ein halben Centner / damit sie auf ehegedachte Rechnung kommen/ also daß 1. Centner 5. und ein viertel/ oder auf das meiste sechsthalb Loth Silber hält: Was darüber gemacht wird / das ist mit Schaden/ und wird das Garkupffer zu reich/ Summa 141. und 3. viertel Centner/ die werden also durch einen Ofen geschmeltzt/ die Schlacken sauber auf dem Vortiegel abgezogen / und machen ein Meister und ein Knecht eine Schicht 42. Stück / kommt auf ein Stück des reichen Kupffers fünff Achttheil eines Centners/ allerley reich und arm Bley zween und drey viertel Centner.

Solche jetztgedachte 42. Stück seygern sich auf einem Seygerofen/ aber auf einmal zugleich nicht mehr dann 5. Stück/ daraus sollen reiche Bley werden/ des ein Centner unter einander 5. und ein viertel Loth Silber hält / und bleiben auf dem Seygerofen auch Künstöck und herab gefallene Dörnlein: Solche Dörnlein/ so von reichen Bleyen kommen / schütten sie sonderlich/ dann sie seynd die besten/ und werden wieder gebraucht zu den Anstrichen unter die Glettstück. Diesem armhaltigen Kupfferseygern denckt mit Fleiß nach/ dann es ein nützlicher Bericht ist.

**Ein anderer Bericht/**

## Wie von den Speissigen und sonst andern unreinen schwartzen Kupffern das Silber zu seygern sey.

Die Kupffer in die Enge zu bringen.

WAnn die Speissigen und gar unreinen Silber-haltigen Kupffer / unter andern guten Kupffern geseygert werden/ so machen sie die Garkupffer / die von den guten Kupffern kommen/ und sonst an ihm selbst geschmeidig seyn/ brüchig und ungeschmeidig/ daß sie nicht zu aller Arbeit zugebrauchen sind / solches zu verhüten / soll man solche gar unartige schwartze Kupffer folgender Gestalt zum Seygern zurichten : Nim dieselbigen schwartzen Kupffer / laß sie allerding in Gestalt einer schwartzen Libeter-Kupffers mit Hülff des Bleyes gar machen / so werden sie durch solch Mittel rein und schmeidig/ auch dermassen in die Eng gebracht/ daß offtmals von 3. Centn. kaum über einer bleibt/ und ist doch gleichwol dem Silber nichts mit benommen/ sondern was vor im rohen 3. Centner gewesen/ das findet man hernach in einem beysammen/ darnach kan man diß gar gemachte Kupffer mit anderm guten Kupffer/

oder für sich allein seygern/wie bräuchlich ist/ wie dann in Ungarn auf die armen Kupffer / die doch so gar unrein nicht seyn/davon in derselbigen ihrer Seygerung Meldung geschehen/ diese Arbeit im üblichen Gebrauch ist/ und die Kupffer dardurch gereichert werden.

Damit man aber sehe/wie die Seygeröfen formirt/und darauf geseygert wird/ wird dir solches folgende Figur zuverstehen geben.




Die Seygeröfen / A. Die Seygerscharten von Kupffer gegossen/B. Die Seygerstück/C. Die Seygerwend/ D. Der Seygerer/E. Die Kupffern oder eisern Pfännlein/F. Die Künstöck/G. Der Zug / damit die Seygerstück auff den Seygerofen gehoben werden/ H.

# Bericht des Abtreibens.

SO man nun obstehender reiche Bleyen/der ein Centner fünff und ein viertel Loth Silber halten/wie oben bericht/ gnug hat/ richtet man den Treibherd zu / der mit einem Gewelb/wie ein grosser Backofen formirt / und schlägt denselben mit gantzem Fleiß / und legt darauf dieses Bleyes 100. Centner/und darzu 6. Centn. des reichesten Kupffers/so auß dem Herd des Spleißofens klaubt wird/deß der Centner 10. biß in 13. Loth Silber hält / welches man nennet das gestämpfft Kupffer / treibt das Werck ab/aber nicht gar / sondern so man siehet/daß es einen Bleysack macht/löscht mans auß/und behält denselbigen Bleysack/ darinnen soll bey 50. Marck Ungarisch Silber seyn.

Es müssen aber der Treibheerd zween neben einander seyn / und weil man das eine Werck abtreibet/dieweil richt man den andern Herd darneben zu/ schlägt ihn auch mit fleiß / und setzt auf denselben alsdann auch des reichesten Kupffers 6. Centner / und reiche Bley 110. Centner/ so in 5. und ein viertel Loth Silbers hält/ und treibt das Werck ab/wie obstehet / und so das Silber schier hinzu wil gehen / so setzt man ihm ehegedachten Bleysack zu / darinnen die 50. Marck Silbers seyn / und läßt das Werck gar abgehen / so hat man 100. Marck Silber zu 15. Lothen fein im Blick/man pflegt aber solcher Werck 5. in 4. Wochen abzutreiben / daß gemeiniglich eine Wochen in die ander 125. Marck Silber gemacht wird / und muß auf ein Treiben haben biß in vier Lachter Holtz: Auch schüret man auf solchen Treibherd nicht zu mit langem Schürholtz/sondern weil der Ofen ein sonder Gewelb hat/ so schüret man ein mit guten trockenen büchen Scheitern/und läßt das Gebläs gerad/wie zu Schwatz/auf das Werck gehen.

Zween Treibherd.

# Vom Abdörren der Künstöck.

WAs für Künstöck auf obstehendem Seygerofen worden seyn/ es sey von reichen oder von armen Bleyen/ Dörnlein oder Glettstück/ die alle mit- oder durcheinander/ läufft man zu einem Dörrofen/ derselbigen Dörrofen seynd vier/ und in jedem vier Strassen/ darauf setzt man allerley Künstöck/ ungefehrlich hundert und zwantzig Centner/ und schürt darnach hinden und vorn in die Glettstrassen/ mit dürren Scheitern ein Feuer/ und dörret die Künstöck 12. oder 14. Stund lang/ und was erstlich vom Künstock in die Glettgassen herab rinnet/ das doch wenig ist/ das geust man auß/ das ist frisch Bley/ und was oben von Dörnlein bleibet/ fällt in die Strassen herab/ die werden darnach wie unter dem Seygerofen heraus geloffen/ und zu Dörnleinstücken verschmelzet.

Item solche Künstöck/ die oben auf dem Dörrofen bleiben/ werden nicht wie die rohen schwartzen Kupffer im grossen Spleißofen gar gemacht/ sondern man nimmt die/ und bickt oder klopfft den Schifer/ und was ungeschmeidiges daran hangen blieben davon/ setzt nachmals dieselben auf den Garhert/ ist gleich wie zu Schwatz ein Kupfferofen/ treibt das Kupffer rein/ und wann die Schlacken sauber weggezogen/ reist oder spleist man die Platten oder Scheiben/ nach einander weg/ das ist dann Gar- oder geschmeidiges Kupffer: Es bleibt aber dannoch in einem Centner solches Garkupffers fast ein Loth Silbers/ und man hebt ein Schicht vier hart/ das seynd ungefehrlich 18. Centner/ solcher Garhert oder Kupfferofen seynd zween in der Seygerhütten/ damit spleist man alle Wercktag.

Ein klein Garherd.




Der Dörrofen/ A. Der Garofen auf die Ungarische Art/ B. Ein gemeiner Garherd/ C. Die Künstöck/ so gebickt werden/ D. Die Hert zum Ungarischen Spleissen/ E. Ein Kupffer Scheiben/ F.

Kupfferkönig wovon sie komen.

Die Schlacken/ so auf dem Garhert werden abgezogen/ dieselben werden wiederum durch den einen Schmeltzofen geschmeltzt/ und daraus König/ die man Kupfferkönig nennet/ gemacht/

gemacht / ich achte solche wie das schwartz Kupffer zu Schwatz sey. Die setzt man in einen Dörrofen/und dörrt sie ab/darvon fallen die Dörnlein in die Straffen / dieselben werden verschmeltzt zu Dörnleinstück / wie oben gemelt ist: Dann solche Kupfferkönig lassen sich nicht gern allein spleissen/dann sie spissig seyn/ darumb man sie unter die Künstöck mengt / die man dörren wil/und machen also Garkupffer daraus.

Hiemit hast du/günstiger Leser/des Kupfferseygers einen nothwendigen Bericht/dadurch alle Kupffer können geseygert werden.

Die Rechnung aber belangend / die allenthalben über solche Sachen zu stellen wären/ davon wil ich hie nichts melden / dann einen jeglichen selbst seine Geschicklichkeit solches lehren wird/ so ist auch das Buch halten die gewisseste Richtschnur darzu zugebrauchen.

# Bericht eines sonderlichen Schmeltzens zur Seyger-Arbeit.

WAnn die Kieß oder Kupffer-Ertz zu Kupfferstein gemacht seyn / soll man den Stein rösten und durchstechen/und dann zum Kupffer machen/ brennen und rösten: So man in solcher Arbeit ist / kan man noch des rohen Steins / und dann durch des durchgestochnen Steins Halt/der kleinen Prob nach/gewiß wissen/was man für Kupffer und Silber darinnen hat.

So nun der Stein zu dem Kupffermachen allerding zugerichtet und gebrannt ist / nim desselben gerösten Steins eine gemeine Prob durch einander / und probir ihn / durch ein Prob zwo oder drey/auf Kupffer / und dann das Kupffer auf Silber: So fern nun der Kupfferstein in dem Rost so gar ungleichs Halts nicht unter einander kommen ist / so findest du im Halt einen geringen/auch bißweilen gar keinen Unterscheid / dann siehe/ob solcher des Kupffers Halt vom Rost mit dem vorigen Halt/der in dem durchgestochenen Stein gefunden/ übereinkömmet/das verstehe also: Ob du auch das Silber in dem Rost alles hast/wie du es in dem Kupfferstein gefunden/befünde sich aber umb 3. oder 4. Loth auf einen Centner gegen einander ein Unterscheid/so nim daraus das Mittel/und mach deine Zuschläg nach diesem Exempel also: Ich setze/ich habe in einem zugerichten Rost durch die kleine Prob funden/daß zween Centner halten 3. viertel Centner Kupffer/und desselben Kupffers hält ein Centner 20. Loth Silber/darauf wiege ich dem Schmeltzer 2. Centner des Rosts ab / und laß dieselben unterschiedlich / einen Hauffen nach dem andern / je auf einen Hauffen 2. Centner Rostes setzen / und wieg einem jeden Theil sein gebürlich Bley zu / daß allwegen auf ein Loth Silber / das im Kupffer ist 18. Pfund Bley/oder wofern dasselb gut ist/17. Pfund kommen/ und zu dem abgewogenen Hauffen Rosts gewogen wird/und weil 2. Centner des Rostes drey viertel Centner Kupffer halten/ und zu einem Stück durch geschmeltzt soll werden/ so halten drey Viertel Centner Kupffer / der gemeinen Prob nach 15. Loth Silber / wieg darauf 15. mahl 17. Pfund Bley/ kommen auff jedes Frischstück/ 2. Centner 35. Pfund Bley/ und wird ein Frischstück/ 3. Centner 7. Pfund wägen.

Kupffer-Rost.

Zuschläge.

Es ist aber zu mercken/wann man die Zuschläge deß Bleyes machen wil/muß man wissen was das Bley hält / hält der Centner ein Loth oder zwey Silber / so muß auff dasselbige Silber / so das Bley in sich hält / auf jedes Loth Silber 17. Pfund Bley gerechnet werden/ dann die Seygerwerck müssen nicht mehr dann 7. Loth halten / halten sie darüber / so ists ein Zeichen daß die Künstöck zu reich bleiben / und das Silber nicht alles auß dem Kupffer kommet/wie oben im Bericht des Seygers davon auch gemeldet ist/darum wann man Bley hat/ das Silber hält/kan solches zu den reichen Kupffern nicht genommen werden/ dann die Frischstück werden zu groß/und bekommen zu viel Bleys/und wird das Kupffer mit dem Bley durch den Seygerofen gehen/dardurch dann Schad geschicht/ wann man aber Stein hat / oder arm Kupffer zu zehen oder zwölff Lothen gebe/darzu könt es wol gebraucht werden / sonderlichen/ wann das Kupffer davon gut würde / müst der Zuschlag Exempelsweiß also seyn : Ich finde durch die Prob / daß 2. Centner geröstes Steins 3. viertel Centner Kupffer/ und ein Centner des Kupffers 12. Lot Silbers halten/so ist in 3. viertel Centner Kupffer/oder in 2. Centner gerösten Stein 9. Loth Silber/darauf rechen ich das gebührliche Bley / auf jedes Loth Silber 17. Pfund/und weil ich kein ander Bley hab/dann des der Centner 2. Loth Silber hält/so kommen auf die 9. Loth Silber im Kupffer / und von wegen des Silbers in Bley zu einem Frischstück nicht eitel solch matt Bley zu nehmen / oder das Silber hält / sondern man vermengts mit frischem Bley/damit die Silber desto reiner heraus kommen/doch muß offtmals auß Manglung frisch Bleyes/solch matt Bley genommen und der noth nachgehangen werden.

Armer Kupfferstein.

Auff den gemeinen Seygerhütten pflegt man an statt des frisch Bleyes mit Hert oder Glett die Zuschläge zumachen/ und rechnen den Abgang / was demselben im frischen möchte abgehen / herab / und wird allwegen an statt 100. Pfund frisch Bleys / 125. Pfund Hert und Glett genommen/jedoch müssen sie die Glett und Hert mit frisch Bley auch erfrischen / dann sonsten müsten sie zuletzt wann das Hert-Bley zu matt würde/schaden leiden/solches könte auf diese Arbeit / und Schmeltzen eben so wol auch gebraucht werden / wann man Glett und Hert

Mit Hert und Glett.

hätt/daß man nach Gestalt wie oben berichtet/den 2. Centner Röstes das gebührliche Gewicht vom Hert und Glett zuschlüge/und also mit durch den Ofen setzet/das wäre gleich so viel / und würden die Frischstück auch recht gegossen.

Ob einer aber vielleicht sagen möcht/ solches wird sich nicht leiden des Spornsteins halben/so muß man doch wiederumb ansehen/ob gleich die Spornstein bleyicht würden / so würden sie doch sehr arm am Silber/ und wären derhalben nicht verdorben/ ob sie schon bleyicht würden/und könte dieselben außsetze/ und unter andern Kupfferstein in die Röst mit einbringen/das würde gar nichts abtragen/sondern würde zum schmeltzen fürträglich seyn.

Der Frischofen/A. Das Nebenöfenlein zum Bley/B. Das stück/C. Die Abtheilung des abgewegenen Rosts und Bley/D. Das Gewelb zum Staub und Rauchfang/E. Der Rauchfang/ daraus der Rauch zeucht / F. Der Frischofen ohne Fürwand / G. Der Seygerofen/H. Die Werckpfännlein/K.




Weiter ist auch zu mercken/wann man den Stein schmeltzen/also Hert und Glett zuschlagen wolt/müst man acht darauf geben/daß man den Hert und Glett setzt/wann der Stein fast gar im Ofen stünde / so dörfft das Bley nicht so lang in dem Hert unter dem Kupffer und Schlacken stehen/und sich verbrennen/es wäre aber besser/daß man die Glett und den Hert auf die Goßlarische Art alle anfrischte / da man in einer Arbeit bey 100. Centner frisch Bley in Tag und Nacht gemacht/ dann was ihm in Anfrischen abgehet / das gehet ihm sonsten ab/ wann aber auch/ nach deme es angefrischt ist/die Zuschläge darmit gemacht werden / so gehet ihm in den Nebenöfenlein nichts mehr ab / allein daß es zergehet/ und unter das Kupffer gestochen wird/und solch Hert und Glett frischen könte geschehen/ wann man nicht in voller Arbeit wäre/damit darnach die Arbeit desto stattlicher umgienge.

Wie der Schmeltzer den Ofen zu machen/

Wann der Schmeltzer den Schmeltzofen zu machen wil / muß er den Tiegel im Hert was eng und tieff gleichwie einen Frischofen machen / und neben den Ofen noch ein ander klein Oefenlein/welches der Wind treibt/darinn er das zugeschlagene Bley warm läst werden/so er

nun

nun anfähet zu setzen / und 2. Centner abgewegenes Rostes aufm Ofen hinauf hat / so setzt er darnach einen Satz weiche Schlacken/darbey er sehen kan/wann die 2. Centner Rostes durch seynd / wann dieselben weichen Schlacken kommen / so stopfft er das Auge zu / zeucht die Schlacken und Stein von Kupffer ab / und sticht dann auß dem Nebenöfenlein das heisse Bley in das Kupffer in Tiegel/und hat einen warmen Löffel/greifft alsbald in Tiegel/schöpfft einen Löffel oder zween über / daß es untereinander kommt / und geust dann in die Pfann das erste Frischstück/so dasselbe gegossen ist/so wigt mans/dardurch kan man leichtlich sehen/ob das gebührliche Kupffer darzu kommen ist/so die ersten zween Centner des Rosts durchgeschmoltzen seynd/und die weichen Schlacken kommen / und das Auge des Ofen zugestopfft ist / so setzt der Schmeltzer von einem andern Hauffen 2. Centner abgewogenen Rosts auf / dieweil aber der Schmeltzer die Frischstück geust / so sticht der Schmeltzer wiederumb das gesamlete Kupffer/ so in den Hert heraus fleust/ab / und macht ein ander für gewogen Bley im Nebenöfenlein warm/damit die Arbeit von statt gehe/und nicht gehindert werde / wann solche zwey Centner Rost zum andernmal hinein seynd / so setzt der Schmeltzer wiederumb einen Satz weicher Schlacken/und so die kommen/so stopffet er gleich wie zuvorn zu/zeucht die Schlacken ab/ und sticht das Bley im Nebenöfenlein darein / und geust das Frischstück / also schmeltzet er immer fort/dieweil er Kupfferstein oder Rost hat auffzusetzen / solche Frischstück / wann der zu einem Seygerofen gnug gegossen seyn/die werden/ weil man andere Frischstück schmeltzt und macht/ abgeseygert.

*und die Frischstück giessen soll.*

Diß Seygern ist/meines Bedünckens/auf die Kupffersteine/die gut Kupffer geben/ gegen dem andern sehr fürträglich/dann man kan die Silber alsbald und mit dem Unkosten/der auffs schwartz Kupffermachen gewandt werden müste/auß den Kupffern haben / und zu Nutz brauchen / besser / dann wann sie erst in die Kupffer geschmeltzt / folgends mit grossem Unkosten auf die Seygerhütten geführt / und das Silber davon geseygert müst werden / dem wird ein jeder/der zu seygern hat/oder dem daran gelegen/wol ferner nachzudencken wissen / solches hab ich neben dem Bericht des gemeinen Kupfferseygerns auch melden wollen. Dem mag ein jeder/dem daran gelegen/fleissig nachdencken/dann ich solches nicht auß einem Wahn berichte/ sondern im grossen Werck in einer Probe also recht befunden.

*Diß Seygern fürträglich.*

Was Dörnlein und andere dergleichen Sachen seynd / die von solchen Seygern kommen/die kan man gleich/wie in der erst von dem Seygerwerck gemeldt/ schmeltzen/ und gut machen/und ist die Form des Schmeltzofens samt dem Nebenöfenlein formirt/ wie vorhergesetzte Figur anzeigt.

Nota.

## Allgemeine Kupffer / so nicht bleyisch seynd / mögen probirt werden auf die Gar / wie folget.

2. Centner desselben Kupffers.
2. Centner Gar detto.
6. Centner Glett/diese 10. Centner zusammen auf einen Probirscherben gesetzt / in einen Probir-Ofen / und dasselbe eine gute halbe Stunde in voller Hitz/doch daß das obere Mundloch mit den Kohlen belegt / und darauf zugehalten / gehen und rein ansieden lassen/alsdann herauß genommen/laß es kalt werden / und schlage den Scherben entzwey / mache den König rein/ und setze denselben wieder auf einen Scherben / der zuvor wohl geglüet ist / da nun Kupffer und Werck wiederumb angehet / so schieb das obere Thürlein/ so an dem Ofen halb offen ist/wieder vor / und laß die andern Lufftlöcher alle offen / gib mit fleiß achtung darauff/daß es nicht zu kalt auch nicht zu heiß gehet/biß es blicket/ so hat es gnug.

## Bleyische Kupffer auf Gar zu probiren/ die den halben Theil und drunter Bley bey sich haben.

1. Centner desselben Kupffers.
4. Centner Gar detto.
6. Centner Glett/setz es auf einen Scherben in einen Probir-Ofen/laß sichs rein verschlacken/ und darauf blicken / so ist die Prob recht / doch halt es mit der Regierung des Feuers wie mit dem andern.

## Kupffer/ so den halben Theil und drüber Bley sich haben / auff die Gar zu probiren.

Nim 2. Centner desselbigen Kupffers allein / setze es auf einen Probir-Scherben in einen Probir-Ofen / laß es rein verschlacken/und darauf blicken/so ist die Prob recht/halt es mit der Regierung des Feuers wie mit den andern.

NB. Wann dir ein Kupfferzähn vorkommt/der sehr bleyisch ist/und wilt denselben auf Silber probiren / damit du ihm nicht zu viel oder zu wenig Bley zusetzest/so mache es also/nim desselben Kupffers ein Centner / setz denselben auf einen Treibscherben in einen Probir-Ofen/was dir dann vor ein Kupfferkorn bleibt/das zeichne auf/und rechne davon/ was dem Kupffer ist abgangen/darnach mache deine Beschickung also: Was dem Kupffer abgangen/ so du Gar probiret hast / ist Bley / und so viel Bley abgangen ist / zeuch halb von der Beschickung.

## Nun folget die Beschickung.

Ich setze/ 1. Centner Kupffer gibt 16. Centner Bley/ was gibt ein halber Centner.

| Pfund | Centner | Pfund. |
|---|---|---|
| 100. - - - | 16. - - - | 50. |

Facit 8. Centner oder 800. Pfund Bley.

Wann du solche Beschickung gemacht hast / so setze solche Kupffer und Bley zusammen auf eine Probir-Cappella / und laß es abgehen / wie ein ander Kupffer/so ist diese Prob recht lustig und gewiß.

## Folgen andere Kupffer-Proben auf die Gar.

## Ein Fluß auf die Garkupffer/ wie viel ihm noch abgehet/ darzu nim/ wie folget.

℞. 8. Loth Borras/ 8. Loth Saltz/ 4. Loth Glasgallen/ und 2. Loth rothe Glett / diese Stück unter einander gemengt/ und gebraucht.

## Exemplum zum probiren.

Ich habe eingewogen 8. Centner Garkupffer/ darzu 2. Centner deß Flußpulvers/ wie gemeldt/ auf das Garkupffer gesetzt/ und in Probir-Ofen gethan. Man mag auch wol den halben Theil des Flußpulvers/ als 1. Centner / zuvor auf den Scherben/ dann das Kupffer darauf/ und den andern Centner hernacher / damit das Kupffer in die Mitten kömmt / oder man kan es auch vor den Balg treiben/ man bedarff aber nur 1. Centner des Flußpulvers.

## Darauf folget nun die Regierung des Feuers/ so zu diesen Proben gebraucht wird.

So die Proba ist angangen/ machet man den Ofen unten zu/ und läßt doch auf den Seiten offen stehen/ so aber die Proben beginnen hell zu gehen / soll man sie von stund an heraus heben / daß sie nicht darüber stehen bleiben / sonsten verzehret sich das Kupffer zu sehr/ und würde also die Probe falsch.

## Folget weiter von bleyischen Kupffern.

Zu diesen Proben der bleyischen Kupffer wird gebraucht zum Zusatz zu 2. Centner ein viertel Centner des Pulvers/ wie auch zum Garkupffer gebraucht wird / und ein viertel rothe Glett.

## Regierung deß Feuers im Probir-Ofen / in bleyischen Kupffern.

Erstlich setzet man die Proben zu hinderst in Ofen/ so sie aber aufgangen zu treiben / hebt man sie wohl herfür / hernacher machet man auch das unterste Fürschüblein zu/ doch das der Ofen auf den Seiten offen bleibe/ und läßt es also stehen und treiben biß zum blicken.

## Von eisenschüssigen Kupffern/ auf die Gar zu probiren das Fluß-Pulver.

Rec. Ein Theil Tartarus/ ein Theil Salmiac/ den vierten Theil Salpeter / unter einander gemenget und gebraucht/ zum probiren.

Einen Centner genommen des eisenschüssigen Kupffers/ darzu einen Centner rothe Glett/ einen Centner gekörnt Bley/ und in Probir-Ofen gesetzt/ biß es anhebet zu treiben / oder daß es wohl erglüet / alsdann einen Centner des Pulvers oben darauf gesetzet/ und ihnen warm gethan/ biß der Fluß rechtschaffen beginnt zu arbeiten / alsdann kühl gethan / biß sich der Fluß gar ergiebet/ über eine weile wiederumb ein wenig heiß gethan/ und also lassen gehen / biß zum blicken / alsdann heraus gehoben und außgeschlagen/ ist aber der König noch etwas ungeschmeidig/ so setzt man den wiederumb auf ein andere Scherben in den Probir-Ofen/ so es nun wohl erglüet/ setzt man ein viertel Centner Borras darauf/ und läßt es also blicken.

## Von bleyischen Kupffern.

Es ist zusammen gegossen worden 1. Theil Garkupffer und 1. Theil Bley/ darnach ist in einem vermischten Centner 50. Pfund Kupffer/ bleyisch Kupffer 1. Centner schwer zu reinem Kupffer getrieben / ist daraus worden 45. Pfund/ und seynd demnach 5. Pfund Kupffer abgangen/ befindet sichs/ daß 10. Pfund Bley haben 5. Pfund Kupffer verzehret oder verführet. Nun pfleget man auf 1. Centner Kupffers zu setzen 15. Centner schwer Bley / demnach so müste man diesem Kupffer zusetzen sieben und ein halb Centner Bley/ im fall diß bleyische Kupffer auf Silber probirt/ hält der Centner —— Marck —— Loth Silbers / so wird in der Cappelln gefunden —— Loth Silbers / deßgleichen in der Cappelln gefunden —— Pfund —— Loth Bley / das Bley oder Werck ist wieder abgangen/ ist am Silber worden —— Loth. Diese Prob zu ihren rechtem Inhalt bedarff 5. nöthige Such-Proben/ also mag man es in allen bleyischen Kupffern den rechten Inhalt des Silbers/ Bleyes und Kupffers/ auch seinen rechten Zusatz des Bleyes anzeigen.

## Auf daß es nicht viel Suchens bedarff.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Theil Kupffer - - | 1. Theil Bley | | 50. Pfund. |
| 1. Theil Kupffer - - | 2. Theil Bley | ist ein Centner | 32. und ein halb Pfund. |
| 1. Theil Kupffer - - | 3. Theil Bley | | 25. Pfund. |

So man nun ein bleyisch Kupffer läßt zu Kupffer gehen/ und findet seinen Halt im Centner 42. 43. 44. 45. oder 46. Pfund/ so mag man wol 50. Pfund angeben / ist der halb Theil Kupffer / also mag mans auch richten / und die Kupffer beschicken / daß 1. Theil Kupffer und 2. Theil Bley zusammen gegossen werden/ und nach seinem Abgehen die Rechnung machen/ wie im Ersten geschehen ist.

## Ein bleyisch Kupffer recht ohne Abgang zusammen zu giessen/ und auch recht anzugehen.

Ein Theil Kupffer/ ein Theil Bley/ man setze ein Garkupffer/ einen grossen Probir Centner schwer in einem Tiegel/ und thue das in einen Ofen/ gib ihm Hitz/ daß es fast in Fluß kommen wil/ und setze ihm gar wenig Bley zu/ so fleußt es desto eher/ und laß das andere Bley auch sonderlich fliessen/ und darnach in das Kupffer gegossen / so man aber das Kupffer mit dem Bley einsetzet / ehe das Kupffer fleußt / so gehet demselben Bley etwas ab / doch soll es also gegossen werden / daß das Kupffer nur sitzen bleibt im Tiegel.

## Von feinem Silber.

Man soll Probirkörner im Probir-Ofen auf einen Scherben setzen/ dieselbe wohl fliessen und streichen lassen / so gibts recht fein Silber.

## Kupfferzän zu giessen vor dem Balg oder Wind-Ofen.

So man den Tiegel sittsam lässet angehen/ und wärmen/ muß das Gebläß fast mitten an den Tiegel stossen/ nicht scharff unter sich/ und müssen auch allewege vor dem Gebläse Kohlen liegen/ sonsten zertreibet das Gebläse den Tiegel / und soll hinter dem Tiegel das Feuer nicht so licht gehen / als vorne / und so bald das Kupffer in Fluß kömmet / so soll man es wohl rühren und giessen/ so aber das Kupffer im Tiegel streichet/ so geschiehet ihm zu viel Abgang/ mit einem reinen Eisendrat ist am besten das Kupffer zu rühren/ und darnach wohl gegossen/ so ists recht.

## Ein gerecht Bleykorn zu machen.

Nim dein gegossen Bley / wieg das / was es wiegt / und wieg darzu ein sechszehen Theil so schwer rein Kupffer / das kein Silber hält / und laß es abgehen wie die Kupffer-Prob / so hast du ein recht Bleykorn / solches Kupffer erkennest du mit dem Bley/ daß es kein Silber hält.

## Auß den Kupffer-Ertzen das reine gediegene Kupffer zu extrahiren.

Erstlich wird das Ertz klein gestossen / und zum Schlich gezogen / wann es Berg-Unarten bey sich hat / und laß es wohl trucken werden / dann nimmt man des Schlichs 1. Theil / Vitriol ein halben Theil / Salpeter ein Viertel / alles wohl untereinander gemengt / und gleich einem dicken Mus angemacht / in einen verborgenen Rost von Ziegelstein auf reissig Holtz / unten nur Späne gelegt / angezündet und geröst / geschieht in wenig Stunden / dann kalt werden lassen / den Ofen aufgebrochen / das geröste Ertz wird schwartz-braunlicht / und gleich einem Kuchen zusammen geröst seyn / dieses wird wieder klein gestossen / mit einen halben Theil Vitriol / und ein Viertel Salpeter wohl gemengt / und in einem Hafen mit Wasser wohl sieden lassen / hernacher erkalten / biß es schön klar und rein worden / setzen lassen / das gefärbte reine hochgrüne Wasser abgegossen / in einen andern reinen Hafen und Eisenblächlin darein geworffen / so schlägt sich das Kupffer / so in der Minera gewesen / schön wie gefeilt Silber nieder / die hinterbliebene Lauge läßt man usque ad crustam abrauchen / so wird sie in der Kälte Vitriolweis wieder anschiessen / und ohne Corrosiv lieblich und süß seyn / die noch überbliebene Wässerigkeit läßt man gantz einsieden / wird sich den mehrertheils auch wieder finden / welches zum Schmeltzen und Kupffer-Ertzen dienstlich ist.

### Vitriolum Martis & Veneris zu machen.

℞. Lamin. Martis, oder Veneris klein zerschnitten / und mit Schwefel stratificirt in einem Port mit einer Stürtzen verlutirt / und den Schwefel davon brennen lassen / das thue dreymal / dann die Blech zerstossen / und in einen Scherben calcinirt / und stehets gerührt / so ists roth / dann mit Spiritu Aceti extrahirt / oder lesche es also glüend in warmen Wasser ab / ist gleich so viel / das thue so lang / biß das Wasser gantz grünlicht wird / und starck nach Vitriol schmecket / hernach evaporiren cristalliren lassen / das hinterstellige wieder calcionirt wie vor / gibt mehr Vitriol / solches thue so lang / biß es keinen Vitriol mehr gibt. Mit dem Kupffer thue ebener massen / wie itzt gelehrt / so kanst du auch das Vitriolum Veneris machen.

### Ein Kupffer wiederumb zu Stein machen.

Rec. Anderthalb Loth geriebenen Schwefel / ein halb Loth Kupffer klein geschnitten / wie 2. Mägren Groschen groß / mache S S. verlutir alsdann den Tiegel / mache eine Esse von 4. Ziegelsteinen auf der Erden / setz den Tiegel darein / thue Kohlen darein / und überschütte den Tiegel mit kleinen Kohlen / dann laß gemachsam angehen / und bey drey Stunden calcioniren / so lang / biß kein Schwefel-Geruch mehr verspüret wird / laß das Feuer von sich selbst abgehen und erkalten / dann schlage den Tiegel auf / so findest du einen grauen Stein.

## Wie man das Kupffer zu Messing macht.

*Goßlarischen Galmey.*

ZU dem Messing-brennen / wie es zu Kauffungen im Land zu Hessen / deßgleichen vor der Stadt Goßlar / und zu Ilsenburg am Hartz gehalten wird / braucht man Goßlarischen Galmey / den man auß den Schmeltzöfen alda sammlet / da er sich im Schmeltzen vom Bley-Ertz in zehen oder zwölff Schichten Hand-dick anlegt / andern Orten aber / an den Berg-Galmey / wie er zu Ach / auch in der Grafffschafft Tirol / und sonst anderswo bricht / derselb ist gelb und grau / und wird denn küpffern / daß er die gelbfarbig und zu Messing macht / zugesetzt / der Goßlarische Galmey aber muß vorhin geröstet oder gebrannt / und auf einer darzu gemachten Mühlen klein gemahlen werden / alsdann richten sie den ferner zu / wir folgt / und also: Sie nehmen des ein Theil / und zwey Theil klein geredener Kohlnlesch / drucken untereinander wol vermischt / und dann giessen sie ein Schaff voll Wasser oben auf die Galmey / daß es allenthalben darein kreucht / lassens ein Stund stehen / so feucht sichs untereinander an / wiewol etliche an statt des Wassers Urin nehmen / und thun ein wenig Alaun darein / darvon soll der Messing im ersten Feuer ein schöne Farb bekommen / darnach haben sie ein Krücken / und ziehens wol untereinander / einmal oder sechs / und mischen zuletzt ein Metzen Saltz darunter / ziehens mit der Krücken noch einmal oder drey wol umb / so ist der Galmey bereit / sie machen aber allwegen so viel Galmey miteinander an / als sie auf zween Oefen bedörffen.

*Den Galmey zurichten.*

So sie nun Messing machen wollen / so haben sie rundte Ofen in die Erden gemacht / da der Wind das Feuer durch Löcher / die unten im Ofen seyn / treiben kan / in derselben Ofen einen setzen sie zugleich acht Töpff oder Häfen / lassen die wol warm und heiß werden / und so sie heiß seynd / heben sie die behend heraus / und schütten den Galmey darein / haben ein Maaß an einer darzu gemachten schmalen Schauffel / daß sie wissen / wie viel sie nehmen sollen / damit sie in solche acht Töpff bey 46. Pfund Galmey eintheilen / so solches geschehen / so legen sie oben auf den Galmey in einen jeden Topff 8. Pfund klein gebrochen Kupffer / und setzen die Töpff wieder hinein / und lassen sie 9. Stunden in grosser Glut stehen / auf diese 9. Stunden werden genommen anderthalber Rumpff Kohlen / so solche Kohlen die bemeldeten Stunden außgebrannt / so räumen sie mit einem Eisen durch den Zeug ein wenig in Hafen / und sehen wie es geflossen / und lassens noch eine gute Stund in seinem Fluß und Gradirung stehen / darnach heben sie die Töpff auß dem Ofen / und giessen die 8. Töpff / so die Stück Messing haben wollen / alle in eine Gruben / und so der Zeug noch warm ist / zerbrechen sie dieselben / jedoch daß sie fein dicht beysammen liegen bleiben / so bekomt der Messing eine schöne gelbe Farb im Bruch / wollen sie aber Kessel und andere Arbeit daraus machen / so giessen sie die Häfen in grosse Stein / die sonderlich darzu gemacht seyn / welche man Britanische Stein heist / (weil sie des Orts hergebracht werden /) zu grossen Blättern / daraus können sie nachmals schneiden / Drat ziehen / und schlagen / was sie haben wollen.

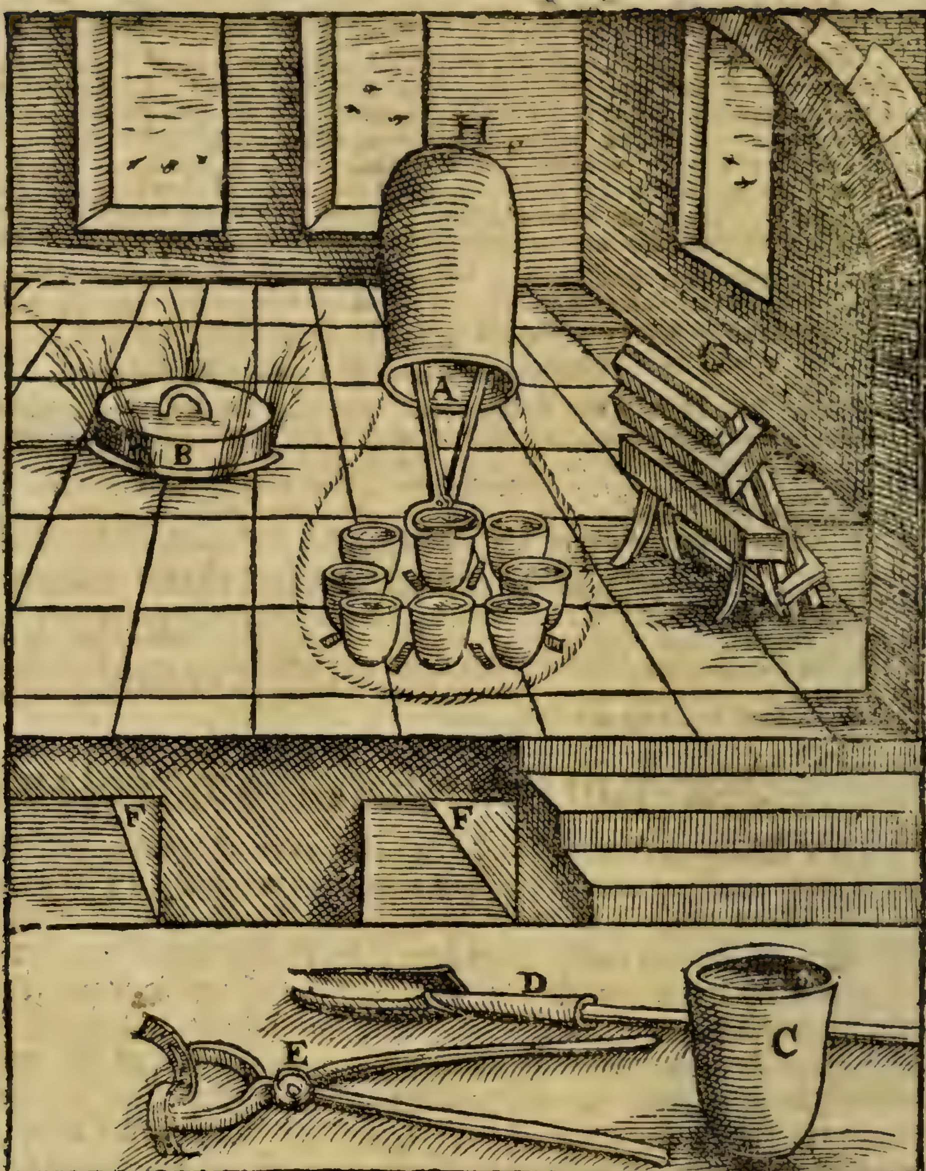
*Stück Messing.*

*Britanische Stein.*

Bißweilen pflegen die Messingbrenner den Messing noch einmal einzusetzen / sonderlich / so sie die Farb höher haben wollen / es geschicht aber mit keinem Vortheil oder Frommen / sondern die Unkosten übertreffen den Zuwachs.

Uber diß ist zu wissen / daß der Messing in solchem brennen ein Schweren bekommt / dann so man in die 8. Töpff 64. Pfund Kupffer einsetzt / so wächst dem Messing in den 9. Stunden 26. Pfund Messing am Gewicht zu / daß man wiederumb 9. Pfund Messing außgeust / thut

Ein Ofen / darinn der Messing gebrannt wird/ und wie derselbige inwendig anzusehen ist / und die Töpff oder Häfen darein gesetzt werden / A. Der Messing-Ofen / welcher in der Arbeit ist/ B. Wie die Häfen oder Töpf formirt seyn/ C. Die Schauffel zu dem Galmey/ D. Die Zang mit der die Töpffe in die Oefen gesetzt und heraus gehoben werden / E. Die Windlöcher zu den Oefen/ F. Die Britanischen Steine/ G. Der Meister/ der die Häfen einsetzt/ H.




auf einen Ofen die Wochen über/ als auf 14. Feuer 3. Centner/ 34. Pfund Messing Zuwachs/ etliche Messingbrenner sagen/ daß der Goßlarische Galmey im Zuwachs mehr bringe / als der Berg-Galmey/ aber er mache den Messing im Bruch grählicht / darumb wil er mit dem glüen/ daß der Zeug in der Arbeit nicht reiß/ fleissig gewartet/ und nur mit der Holtzflamme geglüet seyn.

Diß habe ich aufs Kürtzte / wie das Kupffer zu Messing gebrannt wird / den jenigen die nichts darvon wissen/ unvermeldet nicht wollen lassen/ wie aber ferner die Kessel geschlagen/ und der Drat mit dem Leib/ und am Wasser daraus gezogen wird/ das ist zu Ilsenburg aufm Hartz/ und an vielen Orten zusehen.

Wie die Messing-Oefen/ die Britanischen Stein/ so wol auch die Häfen/ Schauffel und Hebzang anzusehen ist/ das zeiget dir diese Figur.

Hiemit wil ich das dritte Buch vom Kupffer und derselbigen Arbeit / samt andern nothwendigen Bericht / darzu gehörig / beschlossen haben/ und wird der Leser/ was ihm noch hierinn manglen mag / selbst ferner nachzudencken wissen.



APPEN-

# APPENDIX.

## ANNOTATIONES über Herrn Erckers drittes Buch.



In vorigen beyden Büchern hat unser Author von den beyden Königlichen Metallen als Silber und Gold gehandelt/ welche mehr zum Zierrath und Belustigung/ weder zur Nothdurfft gebraucht werden; Nechst denenselben wendet er sich zum Kupffer/ welches nebst dem Eisen zu allerley Nothdurfft unentbehrlich und also fast nützer ist weder Gold und Silber/ denn alle Häuser müssen es haben/ zu Kesseln/ Pfannen/ Geschirren und Instrumenten/ ohne welche man kümmerlich solt können backen/ brauen/ waschen/ und allerley Lebens-Nothwendigkeit verschen/ so/ daß billich der getreue Schöpffer dafür in specie zu preisen ist/ es darf sich auch noch wol zum Zierrath sehen lassen/ denn es nimmt vom Arsenico und andern Mitteln gar leicht die silberne/ und von Zinck und Galmey die güldene Gestalt an/ auch geben seine Ertze viel schöner Mahlerfarben/ womit Kirchen und Häuser gezieret werden/ in der Artzney-Kunst gibt es andern Subjectis wenig zuvor/ dann man dessen Stück als Æsustum und Viride æris in keiner Apotheck entrathen kan/ ja fast alle Artzney-Pulver in dessen hellklingenden Mörsel gefertiget werden/ zugeschweigen was die höchst-berühmten Feuer-Philosophen davon bezeugen/ daß auß dem Kupffer allein der Sulphur Philosophorum ad vitam longam genommen werde/ wir wollens aber in Berührung seiner Nutzbarkeit bey diesem bewenden lassen/ und zu demjenigen schreiten/ was etwa in der Probir-Kunst neben unsers Authoris umbständlichem Bericht noch in einem und andern erläutert werden mag.

### Von Probirung der schmeidigen Kupffer-Ertz.

Die schmeidige Kupffer-Ertz/ deren der Centner über die Helffte schmeidiges Kupffers gibt/ als nemlich Kupffer-Glas-Ertz/ blaugrünliche Lasur/ auch gediegen Kupffer-Ertz/ werden alsbald ungeröstet geschmeltzt/ nemlich nim des klein geriebenen Ertzes ein Theil/ des schnellen Flusses von Salpeter und Weinstein zwey Theil/ meng sie untereinander/ thu sie in einen Hessis. Tiegel/ oder wie ich sie droben zu schlagen gelehrt/ un nur ungeflossen Kochsaltz eines halben zwerch Fingers dick/ (welches den Fluß nicht auffsteigen läst/) darauf/ und muß der Tiegel nicht voll/ auch mit einem Stürtzlein bedeckt seyn/ laß im Wind-Ofen allgemach angehen/ wann nun das Kochsaltz seiner Natur nach anhebt zu kracken/ so blase starck zu/ ohngefehr einer halben viertel Stunden lang/ oder so du vermeynest/ daß ihm etwas zu viel heiß geschehe/ kanst du wol ein wenig eher einmal darnach sehen/ hat dann das Ertz am Tiegel heraus geschlackt/ so thu den Tiegel heraus auf die Erde/ und stürtze ihn ein wenig hart auf den Boden/ damit der König oder das geflossene Kupffer-Korn wohl zu Grund gerüttelt werde/ welches du nach Erkalt- und Auffschlagung deß Tiegels kanst nach dem Probir-Gewicht auffziehen/ und darnach deine Rechnung machen/ wie viel/ und wie gutes Kupffer auß selbigem Ertz zu bringen.

### Von Probirung der unschmeidigen Kupffer-Ertz.

Alle Kieß und eisenschüssige Kupffer-Ertz müssen vorhero von ihrem Schwefel geröstet werden/ dazu wird das Ertz in Stücklein gepucht wie Hanffkörner/ deren wieg 2. Centner nach dem Probir-Gewicht ab/ thu es in einen Probir-Schirben/ und röste es im Probir-Ofen gantz gelind/ sonst schmeltzet das Ertz von grosser Hitz zusammen/ fürnemlich die Kieße/ so viel Schwefel halten/ welcher bald fliessend macht/ aber gelind röstet es sich wol/ und viel besser als mit starcker Hitz/ rühre es mit einem eisern Häcklein vorsichtig umb/ daß nichts heraus falle/ und wanns einmal oder 4. geröstet/ so puche es noch kleiner/ und laß es widerumb einmal oder 4. rösten/ etwas stärcker als zuvor/ alsdann reibe es vollends gantz klein/ und röste es wieder/ und diß so offt und viel/ biß es nicht mehr raucht noch stinckt/ sondern aller Schwefel und Wildigkeit durchs Rösten verzehret ist/ und das Ertz Leberfarb aussiehet/ und sich mild und sanfft reiben läst/ alsdann röste und glüe es noch einmal/ so greiffts hernach der Fluß desto eher an/ theile es dann in 2. gleiche Theil/ und merck wie viel am Gewicht ist abgangen; den einen Theil setz mit 2. Theilen Fluß gleich dem vorigen ein/ oder wenns gar unflüssig ist/ so nim des Flusses 3. Theil und ein wenig rohen Weinstein oder Glasgallen darunter/ davon operirt der Fluß stärcker und länger/ und bringt alles Kupffer besser und reiner in einen König/ im übrigen handele nach unsers Authoris und nächst vorhergehenden Bericht.

## Von Probirung derer Kupffer-Ertz die viel Berg und Stein führen.

WAnn das Ertz mit vielen Berg umbgeben / nennet man es ins Gebürg eingesprengt/ wann nun ein solch Ertz auf Kupffer zu probiren vorkommt/so probir es also: Reib es klein/wieg dessen eine Höle/das sind 16. Centner ab/ sichere und schlichte es / laß es wieder gelind trucknen / alsdann abgewogen / so siehet man wie viel Pfund reinen Kupffer-schlichs der Centner des mit Berg und Ertz untereinander vermischtem Kupffer-Ertzes gibt/ von solchem Schlich wieg 2. Centner ab/procedir damit mit rösten und schmeltzen / wie mit den vorigen/so kanst du nach Außkunfft des Königes wissen: Zum ersten/wie viel reinen Schlichs die Höle Ertz gibt. Zum andern/wie viel im Rösten abgehet. Drittens / was vor Kupffer auß solchem Schlich durchs schmeltzen kommt als schmeidig oder unschmeidig. Vierdtens/ wie viel Pfund Kupffers auß 1. Centner rohes Ertzes zu erwarten. Zum fünfften/ wie viel der Centner Schlich am Silber hält/wann nemlich gedachter Kupffer-König also fort auch auff Silber probirt wird/ wie folget.

## Von Probirung schmeidiges Kupffers auf Silber.

WAnn man gedachtes Kupffer zugleich auff Silber probiren wil/muß man die Prob deß Schlichs groß nehmen / daß man an dem daraus kommenden Kupffer zu zwey Proben gnug habe/ist es nun schmeidig Kupffer / oder wil man sonst von Scheiben eine Prob machen / so thut man ihm also: Haue die Scheiben auf beyden Seiten/so tieff als du kanst auß / weil etliche Kupffer viel Bley bey sich haben / und im Rösten auf den Hütten das Bley sich oben auf begibt / und dasselbst die Scheiben Silberreicher macht / weder das übrige Kupffer ist/dadurch dann die Prob falsch würde/ wann du daselbst allein außhiebest/die Außschläge thu zusammen in einen Tiegel/ laß für dem Gebläs fliessen/und merck daß kein bleyicht Kupffer mit zu starcker Hitz soll übereilt werden/ sonst verglettet sich das Bley / und wird der Centner Kupffer umb ein Loth am Silber reicher/ wodurch der Kauffer desselbigen Kupffers angeführt würde/mit unbleyichtem Kupffer aber hat es weniger Bedencken ; doch so bald ein Kupffer im Fluß ist/soll man mit Hitz und Blasen innhalten/das geflossene mit einem dürren Stecken durch einander rühren / und es in den gewärmten und mit Wachs geschmierten Einguß giessen / und den Zain nicht ablöschen/ sondern von ihm selbst erkalten lassen; Man soll auch vom Zain nichts abschaben / oder mit einer Kratzbürste kratzen / auch mit keinem Hammer schlagen/ denn er ist allemal aussen reicher als inwendig / und würden vom schlagen Splitter und Schälgen abspringen / und den Zain ärmer / und die Prob unrecht machen / im Fall auch der Zain an einem Ort außgespratzt hätte/so rührts daher/daß es bleyicht ist / und solcher in der Hitz heraus springt/soll also das Gespratzte nicht davon gethan werden / weil es Silberreicher ist/als das andere Kupffer. Von solchem Zain schrote am Ort ein Stücklein ab/und thu es wiegen / und schrote denn noch zwo Proben ab / und wieg solche zuvor dünn geschlagen/ in 2. Centner/thu jedes absonderlich in ein Papierlein/umb zwo Proben von einer Post Kupffers gegen einander zu machen / ob nemlich die Körner überein treffen / wieg alsdann zu jeder Prob 15. schweren Bley / setz das Bley vorerst allein auf die recht abgeädente Cappelln / leg ein paar grosse Kohlen vor das obere Mundloch/und halt auch das untere offen/wann nun das Bley wohl warm treibt/so trag das Kupffer in das Bley/und so es eingangen / so leg den Deckel auf den Ofen/ daß er nur eines zwerch Fingers weit offen bleibe/schieb die Mundlöcher zu/ und laß es gantz kalt gehen/dann das hitzige Metall des Kupffers leidet mehr Kälte als die andern Metalle; wann es nun ohngefehr halb abgangen/so thu ihm je länger je heisser / doch dergestalt / daß es allmählich / und von Grad zu Grad geschehe / und wann auch nöthig Kohlen nachzuwerffen/muß man solche vorerst an die Seiten des Ofens legen / biß sie erglühen / und alsdañ einwerffen/sonst dämpffen sie also kalt das Feuer/welches auf die letzte gantz starck gehen muß / zu dem Ende muß man mit einem Drat die Asche von der Muffel räumen durch das Loch/so über dem Mundloch ist / dann auffs letzte verführet die Hitze nichts / so lang aber noch viel Kupffer beym Werck ist/muß das Feuer dergestalt regiert werden/ daß es im Mittel bleibe zwischen kühl und heiß / oder das der Rauch von der Cappelln weder zu hoch noch zu niedrig gehet / sondern / wie gedacht / zwischen beyden das Mittel in Regierung des Feuers beobachtet werde/endlich laß es mit ziemlicher Hitz vollends abgehen und blicken/thu dann die Kohlen fern weg/laß die Proben noch eine kleine weile im Ofen stehen / damit sich die Körner rein abstechen lassen/folgends heb sie heraus / und stich die Körner annoch heiß ab/ mach unten alle Unreinigkeit davon / und ziehe sie gegeneinander auff / sind sie gleich schwer / so ist solche Kupffer-Prob just / differiren sie aber am Gewicht / so ist die Probe nicht richtig / sondern muß noch einmal mit besserm Fleiß geschehen/biß die Körner gleich kommen/derselb Halt ist dann anzugeben.

## Von Probirung des schwartzen unschmeidigen Kupffers auf Silber.

IST aber obgedachter König schwartz/unschmeidig/oder Eisenschüssig/ oder von dergleichen Scheiben eine Prob auf Silber zu machen ist/so schlag das Kupffer auff gleiche Manier auß/wie mit dem schmeidigen geschehen/gieß die Außschläg zusammen in einen

Zain/

Zain/davon schrote wie von dem Vorigen/schlags zu Stücklein/wieg davon 2. Centner ab/ und auch zu jeden 15. Centner Bley/das Kupffer thu vorerst allein in 2. Probir-Scherben/setz solche in den Probir-Ofen/mach das untere Mundloch auf/ und leg vor das obere ein paar grosse Kohlen/und laß das Kupffer auf den Scherben wohl ergluhen/alsdann trag auf jeden Scherben die abgewogenen 15. Centner Bley auch hernach/ und halt es also biß es anfähet zu treiben/alsdann schieb das untere Mundloch zu/und nim oben eine Kohle weg/und laß es eine weile in solchem Grad rösten und schlacken/ hernach mach das untere Mundloch wieder auff/ und leg oben wieder ein paar grosse Kohlen vor/damit ihm wieder warm geschehe/rühr es dann mit einem glüenden Häklein wohl untereinander/und wann du befindest/ daß sich nichts am Boden deß Scherbens angehengt hat/so heb die Scherben auß dem Ofen/und laß solche erkalten/nachmals schlag das Werck auß den Scherben/ und laß es auff Cappelln abgehen/ allermassen/wie zuvor mit dem schmeidigen Kupffer gehandelt worden.

## Zu erfahren/ob ein geschmeltzter Kupffer-Stein oder Kupffer-Ertz viel oder wenig Eisen bey sich führe.

MAn nimmt von solchen Stein oder Ertz ein Theil/reibt es klein/alsdann röstet man solches in einem Scherben gleich wie oben von Röstung der Kupffer-Ertz gelehrt worden/wann nun das Rösten einmal oder drey geschehen/so laß es erkalten/spritze es auf ein sauber Papier/und berühr es überall mit einem guten Magnetstein/der sonst gern Eisenfeil an sich ziehet/ist Eisen im Ertz/so hänget sichs überall an den Magneten/bleibt er aber rein/so ist kein Eisen im Ertz/welches hernach zur Schmeltz- und Garmachung desselben Kupffers ein guter Nachricht ist.

## Von Probirung derjenigen unschmeidigen Kupffer/die nicht bleyicht sind/ auf Gar-Kupffer.

BEstreich einen Treibscherben inwendig mit Glette/wieg dann ab einen Centner des Eisenschössigen/ oder sonst von Wildheit des Ertzes unschmeidigen Kupffers/und darzu 2. Centner Bley/setz es zusammen im Scherben vors Gebläse/und laß es schmeltzen/ wanns geflossen/so blase sittsam zu/daß sich das Bley vertreiben könne/worauf dann genaue Achtung zu geben/daß/so bald das Bley vertrieben ist/man den Kupfferblick nicht übersehe/ anders greifft die Hitz das Kupffer an/ und verzehret es: und weiln darinn gar leicht etwas versehen wird/must du dieser Proben eine oder etliche machen/hernach die Kupffer-Körner zusammen rechnen/wie viel nach dem Centner Gar-Kupffer daraus zu bringen.

## Von Probirung derer unschmeidigen Kupffer/die bleyicht sind/ auf Gar-Kupffer.

HIerinn procedir in allem wie nächst vorgelehrt/außgenommen/daß/weil das Kupffer schon vorhin Bley führet/darff man nicht so viel Bley darzu nehmen/sondern nur anderthalben Centner Bley zu einem Centner Kupffer / und alsdann auf den Kupfferblick wohl gemercket; solte aber so viel Bley nicht zulangen/kan man dessen noch ein wenig hinnach setzen/und vollends treiben/biß es schön und schmeidig wird/wann auch die Hitze des Feuers das Gesicht hindert/daß man auf die Prob im Feuer nicht wol sehen kan/mag man wol mit einer kalten Klufft ein wenig auß dem Scherben langen/ dasselbe in Wasser leschen/ und es schlagen/ oder mit einem Meissel zerschroten/und wanns dann nicht schmeidig gnug befunden wird/setzt man es wieder auf den Scherben/und verfolgt das zublasen. Die Prob stehet zwar den Probirern und Wardeinen nicht eigentlich zu / sondern gehört auf die Schmeltzhütten/welche doch allhier nicht hat sollen übergangen werden/ist an sich sehr schwer zu erlernen und zu machen/weil sonst in keiner Prob die Augen so viel Hitz außzustehen haben/ als in dieser.

## Von Kupfferwasser oder Vitriol/ so auß Kupffer-Ertz und Kieß kan gemacht werden.

WEnn das Kupffer-Ertz und reiner Kieß eine zeitlang an die Lufft geleget wird/dergestalt/ daß es nicht darauf regne/so entzündet sich unsichbarer Weise der gemeine Schwefel/dessen alle Kiesse voll sind und daraus wachsen/von der Lufft/ und calcinirt das Ertz/und solche Calcination gibt eine Hitz/welche auß der Lufft Feuchtigkeit an sich ziehet/davon das Ertz auffschwillt/und sichtbarlich zu einem blauen Vitriol wird/ welchen man mit Wasser daraus sieden kan/solcher blauer Vitriol ist der alleredelste/und kan zu viel Sachen gebraucht werden/wann er auß reinem Kupffer-Ertz kommt/ist er schön blau wie ein Saphir/ist aber Kupffer und Eisen beysammen/so wird er zwischen blau und grün/ auß lauterm Eisen-Ertz wird er graßgrün/ solchen Vitriol braucht man zum färben/ man brennet auch Scheidwasser daraus mit Zusatz geläuterten Salpeter/deßgleichen distillirt man auß dem Vitriol allein einen guten Spiritum, der in der Artzney sehr berühmt ist/ da dann zugleich ein schwartzbrauner Liquor, so Oleum Vitrioli genannt wird/mit dem Spiritu übergehet/ welches in

Säure und Feuchtigkeit schwerlich seines gleichen hat / und so bald nur rectificirter Spiritus vini darauf geschüttet wird/augenblicklich in Brand geräth/zu welchem Oleo Vitrioli, so man drey oder vier Theile gemein Wasser giesst / und es zusammen über Kupffer oder Eisen schüttet/macht es wieder einen blauen oder grünen Vitriol/denen natürlichen gantz gleich / man kan auch auß Kupffer und gemeinem Schwefel/oder Eisen und Schwefel ebener massen Saphirblauen und grünen Vitriol machen/nemlich folgender gestalt. Nim Kupffer-Blächlein / oder Kupffer-Asche/bey den Kupfferschmieden / und gemeinen pulverisirten Schwefel / jedes gleich viel/und so viel du wilt / streue in einer Cement-Büchsen oder Topff vom Schwefel auf desselben Boden/und darauf Kupffer / dann wieder Schwefel / biß alles drinn ist/ dann lutir einen Deckel drauf/oben mit einem kleinen Löchlein/ damit der Schwefel außbrennen könne / mach umb den Topff ein Circkel-Feuer erst von weitem denn näher / biß der Schwefel zum Löchlein des Deckels heraus brennt/erhalte das Feuer umb den Topff/ biß alles außgebrannt / und der Topff ziemlich erglüet ist; alsdann findest du das Kupffer gantz mürb/das stoß zu Pulver / thu es in einen Hafen oder irdene Schüssel / und laß in einem starcken Kohlfeuer den zurück gebliebenen Schwefel auß dem Kupffer-Pulver vollends heraus rauchen oder brennen/alsdann reib unter jedes Pfund Kupffer-Pulver drey Loth Schwefel / laß es wieder im Kohlfeuer außglüen/und rühr es stets umb mit einem eisernen oder kupffern Stabe / reib abermal unter jedes Pfund drey Loth Schwefel / und laß es außbrennen / solches muß einmal oder sieben wiederholt werden/oder biß das Kupffer-Pulver anfängt zu ziehen/ und am Rührstabe anklebt/so heb es vom Feuer/reib es klein/und schütt siedheisses Wasser in einem Glase oder steinern Geschirr darauf/so gibts eine blaue Solution,die filtrirt man/und läst sie evaporiren biß zum Häutlein/ und hernach das übrige in der Kälte anschiessen / so bekommt man einen blauen Vitriol / das übrige Kupffer-Pulver brennet man wieder mit Schwefel wie zuvor / und solvirts mit Wasser/und also kan man so viel blauen Vitriol machen als man wil / und wann man mit Eisen-Blächlein und Schwefel also procedirt/bekommt man einen grünen süssen Vitriol/ man kan auch gedachten blauen in Wasser solviren/Eisenfeil und Quecksilber darein thun/so præcipitirt sich das Kupffer an Eisen/und amalgamirt sich mit dem Quecksilber/und hergegen solvirt sich ein Theil Eisen in dem blauen Wasser / davon wird es bleichblau / und so man alles Kupffer præcipitiren läst/wird das Wasser gantz grün/doch ist besser / daß man nicht alles Kupffer heraus præcipitire / sondern bey zeiten die Solution vom Eisenfeil giesse / filtrire / und wieder zum Vitriol evaporire / so bekommt man einen bleichblauen Vitriol/der zum distilliren gantz bequem ist/ich hab auch selber damit Dinten gemacht / wie mit natürlichem Vitriol / und acht dafür/daß er auch im Färben und sonst den Tugenden deß natürlichen ziemlich gleich kommen solte/welches doch nicht nöthig ist / dann man den natürlichen gnugsam und darzu weit wohlfeiler haben kan/diß aber dienet zum Beweiß/daß so wol Kupffer und Eisen als gemeiner Vitriol gantz und gar vom gemeinen Schwefel herkommen. Daß aber der Schwefel einig und allein auß dem gemeinen Wasser generirt werde/ hab ich anderstwo erwiesen / da doch hernach der Schwefel dem Wasser gantz zuwider / und nichts als lauter Feuer ist/ wie es aber komme/ daß er vom gemeinen Feuer gantz und gar verbrennet wird / und hergegen sich von den Sonnenstrahlen durch ein Brennglas zwar auch anzünden und in völligen Brand bringen läst/ aber von solchen Feuer im wenigsten nicht verzehret wird / sondern sein Gewicht behält / solches wird niemand leichtlich ergründen / oder davon Rationes geben können / es möcht mancher zwar einwenden/daß die Sonnenhitze so starck nicht sey wie unser gemeines Feuer/ aber solches wird vielfältig widerlegt durch die Frantzösische Relation/von dem Lyonnischen Brennspiegel so Villet gemacht/welcher das grüne Holtz in einem Augenblick anzündet/einen eisern Schiennagel in 30. Secunden schmeltzend macht/ein Stück Kupffer in 42. Secunden in Fluß bringt/ einen gebackenen Stein oder Bodenplat darauf man gehet in 45. Secunden schmeltzet und mit Glaß überziehet: einen Stahl woraus die Uhren-Räder gemacht werden / in 9. Secunden durchlöchert: einen Flintstein/wie sie an die Feuerröhre oder Büchsen geschraubt werden/ in einer Minuten calcinirt und mit Glase überziehet/und andere Dinge mehr verrichtet/welche dem gemeinen Feuer in so kurtzer Zeit unmöglich sind: Weil aber das Kupffer auch das Principal ingrediens ist derjenigen Mixtur, daraus allerhand Spiegel gegossen werden / wil ich allhier auch etwas von Bereitung solcher Spiegel gedencken.

## Von Zurichtung und Addition des Kupffers / zu Giessung der künstlichen Spiegel.

Es machen zwar die Spiegelgiesser ihre metallische Mixtur, daraus sie hernach Spiegel giessen/auf unterschiedliche Art/doch ist insgemein das Kupffer das fürnehmste Ingrediens, es muß aber mit weissem metallischem Zusatz dermassen temperirt werden / daß die Spiegel/darein gesehen werden soll/die Objecta den Augen nicht röther als sie sind/ sondern in ihrer eigentlichen Gestalt vorbilden mögen / welches dann mit Addition des Zinns und Arsenici zu wege gebracht wird/auf diese Weise: Nim schmeidig rein Kupffer/ und vermischt Englisch Zinn/jedes gleich viel/schmeltz solch in einem Tiegel untereinander / und thu zu jedem Pfund gedachter Stücke zwey Loth weissen Christallinischen Arsenici, ein Loth silberweissen

Reguli Antimonii, wie auch ein Loth clarificirtes Sal tartari, laß es zusammen zum wenigsten 4. Stunden im Windofen fliessen. Oder nim 3. Theil rein Kupffer / 1. Theil unvermischt Englisch Zinn/und ein halben Theil weissen Arsenic, laß es obgedachter massen fliessen. Wer aber keinen Fleiß noch Arbeit sparen wil/ der kan mit etwas mehrer Müh viel reinern und zähern Zeug zu richten/daraus die gegossene Spiegel nicht so leicht brechen / und solches geschicht dieser gestalt: Nim bey den Kupfferschmieden die Abschnitz-Blächlein/ am Gewicht so viel du wilt oder zu deinem Vorhaben vonnöthen ist/ und zu einem Theil derselben nim den vierdten Theil weissen Arsenici, den stoß zu Pulver/ mache dann eine Lauge von gebrandtem Weinstein/darinn laß die Kupffer-Blächlein eine halbe Stunde sieden/ und wieder gantz erkalten/ schütt die Lauge ab / und streue in einem glasurten Topff eine Lage von deinem gepülverten Arsenico, und auff dasselbe ein Theil Kupffer-Blächlein/ davon die Lauge abgegossen/ und noch naß sind/und mach also Stratum super Stratum, biß alles im Topff ist/ dann gieß Leinöl darein/so viel/ daß es über die Materi gehe/ bedeck dann den Topff oder Tiegel mit einer Stürtzen/ und lutire solche beheb darauf; Wenn nun das Lutum wohl trucken ist/ so beschütte den Topff mit Sand oder Aschen biß oben an/daß nichts davon zu sehen sey / als das Oberste vom Deckel/mach denn oben darauf ein kleines Feuerlein/ und vermehre solches nach und nach / der gestalt/daß der Sand erhitze/ und das Oel zum kochen treibe/ so hernach allgemach verrauchet/ so machet es dem Kupffer einen reinen Grund/ damit es sich mit dem Arsenico desto besser vereinige/ nach ein paar Stunden heb den Topff heraus / und brich ihn auf / so findest du das Kupffer schwammicht und von allerhand Farben/auch friabel oder brüchig / dessen nim einen Theil / und 2. Theil Messing / laß den Messing fliessen/und wann er im Fluß ist / so trag das præparirte Kupffer auch drein/und laß es mit schnellem Feuer zusammen fliessen/und alsdann außgegossen/so hat man ein sehr hart Metall/wie ein gehärteter Stahl/ dessen nim drey Theil/ und ein Theil rein Englisch Zinn/schmeltz solche zusammen/so kan man daraus wohl-haltende recht-zeigende Spiegel giessen.

Wil man nun flache Spiegel haben / umb drein zu sehen / so muß man darzu eine steinerne Form haben / von zweyen Stücken gemacht / welche glatt und polirt sey / zwischen solche Stücke legt man einen eisernen Drat/so dick/als die Platt des Spiegels werden soll / darüber werden die zwey Stück gebunden / oder mit einer Schraube zusammen gezogen / die Fugen rings umb wohl verkleibt/ biß auf ein Loch/da der Zeug eingegossen wird / und wann solche Verklebung trucken/ giesset man in solche wohlgewärmte Form obgedachte geflossene Mixtur. Wann dann solche Platt gegossen/ wird auf der einen Seiten mit Gips ein Stein darauff geklebt/ und die andere Seite auf einem glatten Stein rein und hell geschliffen/ endlich polirt man solchen auf einem Filtz mit zarter Zinnaschen.

Wil man aber ein Speculum concavum giessen/ und damit die Sonnenstrahlen concentriren/und deren verspreitete Hitze auf einen Punct zubringen/ dadurch dann/ wann der Spiegel groß ist/grosse Gewalt geschieht/wie von oben gedachtem Lionnischen vernommen/ welcher in diametro 30. Zoll uñ noch etwas drüber weit ist/und über 1. Centner wiegt/so muß die Form darinn man den Spiegel giesst / recht nach den Circkel geschnidten seyn/wer sich aber darein nicht finden kan/ der mag sehen/ wie er eine recht zirckel-runde Kugel bekomme / und über dieselbe seine Form mache / welches dann solcher gestalt geschehen kan; daß man eine Platte von Wachs mache/und mit einem rundten Holtz gantz gleich und eben walgere/wie die Becker ihren Kuchenteig zu walgern pflegen / und damit es überall gleich dick falle/ kan das walgern zwischen zweyen gleich dick und glatt gehobelten Höltzern geschehen / welche so dick sind als der Spiegel werden soll/solche Platte muß nach dem Zirckel rund abgeschnitten / und dann auf die Kugel gelegt werden/damit es sich nach derselbe forme / laß es auf der Kugel an einem kalten Ort erharten; unterdeß must du einen guten Läimen schlemmen/ das Abgeschlemmete in einem Hafners-Ofen auf die Röthe brennen lassen / solchen dann wieder zu Pulver stossen/ und abermal das subtileste mit Wasser davon schlemmen/nach Abseigung des Wassers trucknen / und zum andernmal im Hafners-Ofen in grosser Hitz brennen lassen. Wann das geschehen / so reib es mit sublimirten Salmiac und Regenwasser auf einem Marmelstein gantz zart/und in solche Consistentz/daß es könne wie eine Mahler-Farbe auß dem Pinsel angestrichen werden/solches streich mit einem zarten Pinsel auf die eine Seite des wächsenen Patrons/ und laß es im Schatten trucken werden/ schlag alsdann einen wohlgeschlagenen Haarleim zweyer Finger dick überher / und laß es ebenmässig im Schatten trucknen / alsdann leg es auf die beschlagene Seite/und bestreich auch das Inwendige des Wachses / so auf der Kugel gelegen/wie obgedachte Mixtur auß dem Pinsel/und laß es im Schatten trucknen/und beschlags hernach gleicher gestalt mit dem Haarleimen / dergestalt/ daß nunmehr das Wachs allenthalben auch auf der Kant/erst mit der geriebenen Mixtur,und wann solche trucken/mit dem Haarleimen überzogen werde/ zur Eingiessung aber kan man alsobald ein Loch eines Zwerchfingers weit lassen/ oder nach Ertrocknung der Form drein schneiden / wann nun die Form trucken/ legt man das biß aufs Wachs gemachte Loch unter sich / macht bey der Form ein Kohlfeuer/

damit das Wachs allgemach schmeltze/und unter sich zum Loch heraus lauffe/so man in etwas aufffangen kan/wann alles Wachs heraus/und die Form noch warm ist/wird solche umbgekehrt/daß das Loch oben komme/und biß oben an mit warmen Sande beschüttet/alsdann die geflossene Mixtur durch einen irdenen Drichter zum Loch hinein in die warme Form dergestalt gegossen/ daß man vor dem Eingiessen auf das wohlfliessende und treibende Metall ein Tüchlein/ so durch Wachs gezogen/ werffe/ und unter derselben Flamm das Metall eingiesse/ mit Verhütung/ daß keine Kohle mit drein falle. Wann nun der Spiegel nach Erkaltung außgenommen/ muß er pollirt werden/ dergestalt/ daß nicht an einem Ort mehr abgenommen werde als am andern/davon er verderbt würde; Geschicht also das fügliche Polliren auf die Art/wie es die Rothgiesser verrichten/ daß man an einem Rade erst mit einem rauhen Sandstein das Gröbste ab/ hernach aber mit einem zarten Stein und Wasser ihn vollends rein schleiffe/ folgends auf einem kleinen höltzern mit Leder beschlagenen/ und mit gepulvertem Schmergel bestrichenen Rädlein denselben zwerchgängig so lang wiedergehalten/ biß gantz keine Schrämlein mehr erscheinen/ sondern der Spiegel einen glatten Zwerchstrich erlanget. Alsdann wird er demselben Strich oder Faden nach noch auf ein anders mit Leder beschlagenes Rädlein/ darauf rein geschlemmete Zinnasche mit Blutstein gestrichen ist/ so lang gehalten/ biß er einen gantz hellen Spiegel-Glantz erlanget hat/ den soll man für feuchter Lufft und Anhauchen verwahren/ und so er etwan solt anlauffen/muß er allemal mit Bock-oder Hirschleder/so in geschlemmete zarteste Zinnasche gedupfft wird/ dem polirten Zwerchstrich nach abgestrichen und wieder rein gemacht werden. Wer da wil/ kan auch das außwendige Theil oder convexum des Spiegels ebener gestalt polliren/ welches die darinn reflectirte Gestalten verkleinert/und die Strahlen dispergirt/ das concavum aber congregirt dieselben/ und wirfft sie heraus/so/ daß wann man vor einen solchen holen Spiegel nur ein Licht stellet/ scheinet es von weitem ein gantz feuriger Ofen/und gibt einen hellen Glantz in die Ferne. Es müssen aber solche Spiegel/ womit man die Sonnenstrahlen concentriren/ und damit ein- und ander nützliches versuchen wil/ nicht sehr tief seyn/ so werffen sie die Strahlen desto weiter vom Spiegel/ und stehen vielleicht damit noch sonderliche Dinge zu erfahren/ fürnemlich mit einem sehr grossen/weil das Feuer der Sonnen viel anders wirckt als unser Kochfeuer/ welches obgedachter massen am Schwefel zu spüren/wie auch ingleichen am Antimonio, dann so dessen Regulus von den Sonnenstrahlen calcinirt wird/ befindet man selbigen hernach am Gewicht schwerer/ als vorhin. Es können auch durch dergleichen Experimenta diejenigen Philosophen ziemlich confundirt werden/ welche statuiren/ daß die solarische Hitze nicht von der Sonnen komme/ sondern von ihrem Motu, wann aber dem so wäre/ müste auch an den concentrirten Mondsstrahlen zum wenigsten eine geringe Wärme zu empfinden seyn/ weil ja der Mond einen ziemlichen Motum hält/da doch in der Experientz das Widerspiel befunden wird/daß nemlich die concentrirte Monds-Strahlen empfindlich kälten/ so/ daß dadurch das Wachsthum der Wartzen und allerhand Ubergewächs kan ertödtet/ und selbige radicaliter außgetilgt werden. Es könte sonst noch vom Gebrauch des Kupffers ein mehrers gesagt werden/ fürnemlich/ wie dessen in Giessung des Geschützes eine grosse Quantität könte erspart/ und selbige im Gewicht viel leichter/und dannoch weit zäher/feiner und beständiger gegossen werden/so/daß solche umb ein grosses weniger Kosten/ viel leichter fort zubringen/ auch nicht mehr anlauffen/ allein die Kürtze dieses Tractats wil solches nicht leiden: Muß also hiemit diese Annotationes über das dritte Buch beschliessen/und mich zu dem übrigen wenden.

## Ende des dritten Buchs.



Das

# Das vierdte Buch.

## Das vierdte Buch begreifft in sich/ das Bley-Ertz auf Bley zu probiren/und wie die unschiedigen geringen Bley-Ertz etlicher massen im grossen Werck zuschmeltzen/ darnach wie man ein Ertz auf Spießglas/ deßgleichen Ertz auf Wißmuth probiren/ und den Wißmuth heraus bringen/ auch Zinnstein auf Zinn/ Queckfilber-Ertz auf Queckfilber/ Eisenstein und Stahlstein auf Eisen und Stahl/ versuchen soll/ samt etlichem Bericht vom Zinn/Seiffenwercken/ auch Versuchung deß Zinnsteins im kleinen Oefenlein/auch von wunderbarlicher Eigenschafft des Magneten.



WAs die Bley-Ertz anlangt/ die seynd insgemein unter den metallischen Ertzen wol zuerkennen/dann die sind gemeiniglich grau-schwer und glänzend/und solcher Farb/als wie das Bley an ihm selber ein Farb hat/und von wegen seines Glantzes/Glantz-Ertz genennet wird/und solche Glantz-Farbe Bley-Ertz seynd am reichsten/ und halten über den halben Theil Bley. Darnach findet man weiß Bley-Ertz / gleich einem Sandstein/deßgleichen roth Bley-Ertz/wie ein rother derber Thon / die beyde seynd auch schwer / aber nicht so reich am Bley/ als der Glantz. Item / gelb Bley-Ertz/ mit grau vermischt/das man einen Bleyschweiff heisset/solche und dergleichen Bley-Ertze werden für die weichflüssigen und schmeidigen Bley-Ertze gehalten/ und je schwerer sie am Gewicht seyn/ je mehr sie auch am Bley geben.

*Glantzertz. Weiß Bley-Ertz. Roth Bley-Ertz. Gelb Bley-Ertz.*

Die Bley-Ertz aber die arm am Bley sind / und in einer ander Bergart/ als in Kieß oder Blend entweder sichtig oder unsichtig eingesprengt stehen / als das Bley-Ertz zu Goßlar/ das dann sehr schwer/und gleichwol in gemein kein sichtiger Glantz darinn zu sehen ist/ die seynd etwas streng und unflüssig / lassen sich doch eins theils im Puchen und Waschen scheiden und rein machen/eines theils aber sitzen im Wasser fest/daß eins bey dem andern ungeschieden bleibt.

*Kießige Bley-Ertz. Die unschiedliche Bley-Ertz.*

## Wie man die schmeidige Bley-Ertz auf Bley probiren soll.

MJt dem Probiren der Bley-Ertze muß gleich so wol im Probiren der Unterscheid gehalten werden/als wie mit andern Ertzen/darumb was reine/derbe und flüssige Bley-Ertze seynd / die probir also/ reib erstlich das Eisen klein / und wieg darvon ab zween Centner/und thue die in einen Tiegel mit zweymal so viel des Flusses/ der zu den Kupffer-Ertzen gemacht ist/ und mit ein wenig Glasgallen/ auch ein wenig gefeiltem Eisen vermengt/ nachdem so thue oben in Tiegel auch gemein Saltz eines halben zwerchen Fingers hoch/ drucks ein wenig nieder/ und deck den Tiegel mit einem Decklein zu / und verstreich die Fugen mit einem dünnen Laimen/damit kein Köhlichen in Tiegel falle/dann es ist sonderlichen der Bley-Prob schädlich/Ursach / der Fluß im Tiegel seud auf/ und käme das Bley in ein Korn nicht zusammen/sondern in die Schlacken/Körner weis.

Wann also der Tiegel mit der Prob zugerichtet ist / so setz den in ein Oefenlein / das zu dem Kupffer-Ertzen probiren gemacht ist/ thu Feuer und Kohlen darein / und wann der Tiegel erglüend worden/so blas mit einem Handbalg starck zu/ daß die Prob ein starcke gehlinge Hitz bekomm/und nicht lang stehen darff / nachmals heb den Tiegel / wann die Prob in solcher Hitz geflossen / auß dem Feuer / und laß ihn kalt werden / dann schlag ihn auf/ so findest du unten im Tiegel ein Korn-Bley / so viel die zween Centner Probir-Gewicht gegeben haben / das zeuch nach dem Probir-Gewicht auf/so siehest du wie viel Centner des Glantz / oder ander geschmeidig Bley-Ertz einen Centner Bley geben werden / daß man aber dieser Prob gefeilt Eisen zusetzen muß/das geschicht darumb/daß das Spießglas/das in dem rohen Bley-Ertze verborgen ist/das Eisen lieber angreifft/dann das Bley/und so es kein Eisen zu verzehren hätte/ so würde er das weiche Bley angreiffen und verzehren/ derwegen an vielen Orten in grossem Feuer alt Eisen/oder Hammerschlag/Eisenschlacken/oder Eisensinter/im schmeltzen zugesetzt wird/ dardurch man denn mehr Bley macht / und außbringt / als wann man kein Eisen darzu genommen/auch dienet es darzu/wann etliche Bley im schmeltzen müssig und unreine Bley geben/ so werden sie vom Zusatz des Eisens rein / dann das Spießglas oder übriger Schwefel der sich in das Bley im Schmeltzen geben muß/der frißt sich an dem Eisen tod/ und kommt dardurch weg/daß das Bley lauter wird.

*Dem Bley schmeltzen wird Eisen zugesetzt.*

Es Daß

Daß aber etliche Probirer fürgeben/ man soll das Korn-Bley / das sich im probiren unten im Tiegel funden/ auff einen Schirben setzen/ und treiben lassen/ so werde das Bley rein das ist unrecht/ dann das Bley ist ein weich flüchtigs Metall/ das sich leichtlich im Feuer verzehrt/ derwegen ich fürgnug achte/ wann die Prob daß Feur einmal erlitten hat/ darvon gleichwol das Bleygut und rein kommen soll/ es wäre dann das Korn von der Prob unrein/ und aussen am selbigen Bley noch roher Glantz oder Stein hienge/ so wärs ein Zeichen/ daß die Prob ihre gebührliche Hitz nicht bekommen hätt/ nach welchem sich dann ein Probirer richten/ und die Prob noch einmal machen muß.

## Wie man ein ungeschmeidig Bley-Ertz auf Bley probiren soll.

AUf die Bley-Ertz aber oder Glantz/ die ein wenig Kießig/ oder ein andere strenge Art bey sich haben/ die probir also: Puch das Bley-Ertz zu kleinen Stüfflein / als die Hanff-körner/ wieg darvon zween Centner ab und setze die in einen Probierofen / und rösts/ allein daß du erstlich dem Bley-Ertz nicht zu heiß thust/ sondern kühl/ damit es nicht zusammen sindert/ dann es sindert leichtlich/ und procedir mit dem rösten/ gleich wie oben mit der Kupffer-Prob geschehen/ letzlich reib das geröste Ertz gar klein/ und vermeng es mit dem Fluß/ mit Saltz bedeckt/ du darffst dieser Prob kein gefeilt Eisen zusetzen/ dann es hat zweyerley widerwertige Schwefel/ die greiffen einander an/ damit das Bley sicher bleibt/ und von ihnen nicht verzehret wird/ seud alsdann die Prob/ in dem Oefenlein vor dem Gebläs an/ gleich wie du die vorigen Proben angesotten/ so findestu das Bley in der Prob recht.

## Wie man arme schiedige Bley-Ertz auf Bley probiren/ aufpuchen und durchs Schmeltzen versuchen soll.

ES pfleget auch vielmals silberhaltiger Bleyglantz in die Gäng/ und ins Gestein eingesprengt zu brechen/ wann dieselbigen ein schiediges Gebürg haben / welches sich im Wasser vom Glantz abscheiden läst/ das ist/ wann sie gepucht werden / so können sie folgends zu reinem Schlich im waschen und schlemmen gezogen werden/ auf dieselbigen/ weil ofstmals in dem Aufpuchen/ aus Unwissenheit/ Schaden geschieht/ muß ich den Bergleuten zu gut melden/ was für ein Unterscheid im puchen/ zu halten ist/ wil aber erstlich die Versuchprob im kleinen Werck lehren/ dem thu also.

Versuch Prob. Nim des geringen Ertzes ein gemeine Prob/ zerstoß oder reibs gar klein untereinander/ und mengs wol/ wieg davon ab/ nach dem Probir-Gewicht/ bey zwantzig Centner mehr oder weniger und zeuchs in einem Sichertrog zu reinem Schlich/ solchen Schlich scheide sauber vom Tauben ab/ und wieg wie viel Centner reinen Schlichs das gesicherte gemeine Ertz gibt/ so kanst du leichtlich dein Rechnung machen/ wie viel Centner des gemeinen Ertzes einen Centner Schlich geben/ diesen reinen Schlich/ er komm nun vom sichern/ vom puchen/ oder waschen/ den röst und und probir/ gleich wie man oben den guten reinen Glantz am Bley probirt hat/ so findest du den Halt des Bleyes.

Das Aufpuchen aber mit den Puchern im grossen Werck belangend/ da wisse/ daß das Bley-Ertz wol ein schwerer Ertz ist/ aber es ist darneben subtil und leichtlich zu einem Mehl zu puchen/ dadurch es auf dem Wasser gleich einem Staub schwimmet/ und hinweg gehet/ sonderlich wann dasselb/ oder ein Glantz in einem Quartz oder harten Hornstein stehet / welche Quartz oder Hornstein im puchen den Glantz angreiffen/ und zu einem Mehl machen/ daher dann vielmals solcher subtiler Staub/ den ich für den besten Kern des Schlichs achte/ als ein blauer Staub sich in den Fluten/ an die grossen Wänd oder Stein anlegt / und also niemands zu Nutz kommt.

*Der Glantz hebet im Wasser auf.*

*Ein schädliches Puchen*

*Unterscheid des Puchen.*

Nun pflegen die Puchsteiger oder die Werckleut/ die die Puchwerck bauen / die nassen Puchwerck also zu zurichten/ daß die Schüsser oder Puchstempel die geringen Ertz halten oder Felsen / von hinden herfür / gegen das Blechpuchen / das verstehe also: Daß der hinder Stempffel/ zum ersten fällt nach demselben der mitlere/ und zuletzt der fördere bey dem Blech: Diß Puchen ist nicht fürträglich/ dann grosser Schaden dardurch geschicht/ aus Ursach: Die gepuchten Affter oder Felsen/ setzen sich für das Blech/ und verhindern/ daß der körnichte Schlich nicht wol dardurch kommen kan / sondern für dem Blech sich zu einem Schlamm und subtilen Mehl puchen/ und im Wasser oder Fluten weg gehen muß. Derowegen viel Wäscher von den treugen Puchwercken mehr halten/ da man das gepuchte über das Sieb arbeiten/ grobe und kleine Schlich behalten/ und auch Greuple machen kan/ mehr dann unter den nassen Puchern. Es hat sich aber befunden/ wann man die nassen Puchwerck dermassen bauet und zurichtet/ daß die armen Gäng oder Felsen / von dem Blech zurück gepucht werden/ das ist/ daß der Stempffel/ der dem Blech am nächsten/ zum ersten fällt/ darnach der mittler/ und zuletzt der hindere/ so bleibt das Blech lauter/ und versetzen sich die Löchlein nicht/

sondern das Wasser führet den ledigen abgepuchten reinen Schlich/ und verhindert hindurch mit welchem dann nicht allein mehr Schlich erhalten/ sondern auch der Schlich grob und körnicht/ und zum bessern Nutz gemacht wird. Dis hab ich/ weil ichs im Werck also befunden/ zu fernerm Nachdencken/ weil es auch einem jeden Bergmann und Probirer zu wissen von nöthen ist/ nicht können unangezeigt lassen.

## Wie man die gemeinen Bley-Ertz in einem kleinen Oefenlein auf Bley versuchen soll.

GLeich wie die Kupffer-Ertz im dritten Buch gemeldet/ in einem kleinen Oefenlein zuversuchen seyn/ also kans mit dem Bley-Ertzen auch geschehen/ sonderlich wann dieselben gar rein/ derb und gut seynd/ daß man sie also rohe klein pucht / als die halben Haselnüß/ und dann auf das Oefenlein/ auf setzt/ aber besser wär es/ wann von solchem klein gepuchten Ertz ein Pfund drey oder vier abgewogen / und erstlich auf einem Schirben lind geröstet/ dann wieder gepucht/ und geröstet wird/ daß die gröbste Wildigkeit davon käme/ so wird sich das Bley allein ohne andern Zusatz/ leichtlich von den Schlacken scheiden.

## Wie man die geringen unschiedigen Bley-Ertze im kleinen Oefenlein versuchen und probiren soll.

*In kleinen Oefenlein.*

WAs darnach die gemeinen geringen Bley-Ertze anlanget/ die sich im Wasser nicht scheiden lassen/ die soll man in gleicher gestalt puchen/ wie von den schiedigen geredt ist/ allein daß sie gegen dem guten reinen Bley-Ertz etwas müssen geröst werden/ so dieselben also bereit seyn/ so schmeltze sie auch durch das Oefenlein/ ist aber das Bley nicht alles zusammen kommen/ so pucht die Schlacken wieder gar klein/ sichers/ und nimm das reine Bley davon/ wie man dergleichen/ wann das Bley-Ertz kiessig gewesen (so man fleissig mit umgeht) auch den Stein davon scheiden kan/ das Bley/ das rein abgeschieden ist/ kanst du wägen/ und deine Rechnung darauf machen/ wie viel Centner Ertz einen Centner Bley geben. So aber das Bley-Erz sehr küpffrig wär/ und es wird geröst/ dardurch dann in den Prob-Schmeltzen das Kupffer unter das Bley käme/ so must du solches auf einen gar flachen Herdlein scheiden/ und das Bley/ wie oben im Kupffer-probiren Bericht geschehen/ mit lindem Feuer davon ablauffen lassen/ so wird das Bley lauter/ und bleibt das Kupffer sitzen/ das mach rein/ wie ich zuvor gelehret hab/ es muß auch das Oefenlein zum probirn/ dieser Bley-Erz/ gleich wie zu den Kupffer-Erzen und Kiessen/ mit dem Gestüb zugerichtet seyn/ damit man die Schlacken und Bley rein heraus kan bringen/ wie solches die Handarbeit einem jeden selbst wol wird zu erkennen geben.

*In Tiegelein.*

In den Probir-Tiegeln aber geschicht diese Prob also: Nimm das geringe Bley-Ertz/ reibs klein/ wieg darzu zween Centner deines Probir-Gewichts ab/ setz es auf einen Probir-Schirben in Ofen/ laß rösten/ bis es keinen Schwefelgestanck mehr von sich gibt/ dann reibs klein/ thus in ein Tiegelein/ vermengs mit 4. Centner deß Flusses / der zu dem schmeidigen Bley-Erz gebraucht/ thu auch geflossene Glasgallen darein/ und bedecks mit Saltz/ verstreichs mit Läimen/ und seud es in dem Oefenlein für dem Gebläs an/ allein dieser Prob must du etwas ein wenig stärcker zublasen/ als einer reiner Glantzprob/ so findest du den Halt auch recht.

*Ungeröstet.*

Es ist auch darneben zu wissen/ das ein jedes Bley-Erz ungeröstet kan probirt werden/ und geschicht also. Reib das Bley-Erz klein/ wieg davon zween Centner ab / brauch den Fluß darzu/ gleich wie jetzt berichtet/ allein daß du neben der Glasgallen auch rohen Weinstein darunter nimmst/ mengs untereinander/ bedecks mit Saltz/ und den Tiegel mit einem Deckelein/ verstreich die Fugen mit Läimen/ und setz es in der bemeldten Oefenlein eines/ blas ihm starck zu/ gleich einer Kupffer-Probr wie oben berichtet/ so wirst du den Halt am Bley auch finden.

Nota.

## Wie man Bley-Ertz probiren soll.

ERstlich die Glantz-Ertz seynd hartflüssig/ die soll man erstlich wol rösten/ darnach ein Centner schwer einwägen mit 2. Centner schwer Fluß/ und im Probir-Ofen wohl fliessen lassen. Item das Wießmuth Ertz ist auch also zu versuchen/ deßgleichen die Bley-Schlacken/ darauß noch Bley zu machen.

Das Bley-Ertz ist mancherley / so es milde und rein ist / soll es klein gerieben und ein Centner eingewogen werden/ darzu genommen des gesaltzten Flusses wie oben 2. Centner/ und ein wenig gefeilt Eisen/ solches wohl unter einander gemengt und in einem geraumen Schmeltztiegel gethan/ auch Saltz darauff eines Strohhalms dick/ darnach vor dem Gebläse erstlich wohl erglüen lassen/ darnach starck zugeblasen/ wann es aber in einem Wind-Ofen stehet/ darff man ihm nicht zublasen/ sondern mit gantzer Hitze lassen geben/ bis so lang es sich wohl mit einander durcharbeitet hat/ so gibt sich das Bley zu grund/ alsdann soll der Tiegel heraus genommen werden/ wann er kalt worden/ entzwey geschlagen/ so findet man das Bley in einem König/ das soll nach Ordnung aufgezogen werden.

Item/ so das Bley-Ertz wild und unartig ist/ soll es nicht klein gerieben/ sondern wie die Hanfkörner groß gepucht 1. Centner abgewogen/ und auff einer Ansiedscherben in linder Hitz wohl geröst/ darnach klein gerieben/ und mit gemeldtem Fluß wie zuvor nach Nothdurfft angesetzet/ und probirt werden. Item/ so das Bley-Ertz nicht derb / sondern eingesprengt/ und mit Gestein verwachsen wäre/ soll darauf Achtung gegeben werden/ ob solches Gestein im Wasser flüchtig und sich von dem Ertz scheiden lässet. Wo dem also/ soll man das Ertz klein reiben / und dessen ein Anzahl abwägen nach dem Centner

Gewicht/ und auf schreiben/ darnach zu einem reinem Schlich gezogen/ das wieder lassen trucknen/ darnach abgewogen/ auff das man seine Rechnung kan darauf machen/ wie viel ein Centner Ertz einCentner Schlich gebe/ dann soll ein Centner Schlich abgewogē/ und mit vorgemeldtem Flusse wie bräuchlich vermengt/ und nach Gelegenheit eingesetzt und probirt werdē darnach dem Bley-König aufgezogen/ was er hält/ auff geschriben/ darnach von solchem Bley 1. Centner abgewogen/ und auf einer abgäbeten Cappelln lassen abgehen/ und das Korn/ sonderlich die Bley-Körner/ nach der Ordnung aufgezogen/ so findet man wie viel Centner Ertz 1. Centner Schlich / und wie viel der Centner Schlich Bley gebracht. Item wie viel ein Centner Bley Silber hält.

## Eine Bley Prob auf einem Tisch oder in der Stuben zu machen.

WO du eine solche Prob machen wilt/ so muß das Bley-Ertz zu dieser Prob gar rein und gut seyn/ das nimm und röste es gar lind/ und dann mach ein Fluß von zwey Theil gutem Salpeter/ und ein Theil klein geriebene Kohlen / untereinander gemengt/ dieses Fluß thue zwey Theil/ und des gerösten Bley-Ertzes ein Theil/ in einen Tiegel wohl vermischt/ wirff ein klein glüends Köhlein darein/ so fängt es an zu brennen/ und fleust das Bley zusammen/ das im Ertz ist/ solches ob es wol eine ungewisse Prob ist/ darauf sich nicht zu verlassen/ so dienet sie doch darzu/ das einer die Eigenschafft und Natur der Mineralien erkennen lernet.

## Wie man Bley Ertze zu gut machen soll/ die sich im Wasser nicht scheiden lassen.

WIewol ich nicht der Meynung gewest/ allerding vom Schmeltzen zu schreiben/ und also die Schmeltzhändel unter das probiren zu mengen/ so hab ich doch nicht unterlassen können/ vom schmeltzen der geringen Bley-Ertze/ weil sonderlich daran gelegen/ und nicht eine gemeine Arbeit/ sondern vielen unbekant ist/ etwas alhie zumelden.

Kießige Bley-Ertz.

Die Bley-Ertz die arm seynd/ und sich im Wasser nicht scheiden lassen/ die seynd kießig/ blendig/ oder stehen in einer andern unschiedigen Ber-Art/ die seynd gleichwol auch (wann man derselben eine grosse Menge hat) zu gut zu machen/ aber nicht durchs gemeine Schmeltzwerck/ übern Stich und krummen Ofen/ da die unartigen und schweflichen Schlacken vom Ertz/ das Bley gar leichtlich verzehren/ daß schier kein Bley oder doch weit so viel nicht/ als in der kleinen Prob gefunden/ gemacht kan werden/ sondern nur allein aufs bräuchliche Schmeltzen/ zu Goßlar/ wie es itzt im schwang gehet/ mit welchem die geringhaltigen Bley-Ertze deß Orts in großer Menge/ und sonst auf keine andere Weis (wie es dann von mir und andern vielfältig versucht ist worden) verschmeltzt worden.

Die schweflichen Schlacken verzehren das Bley.

Damit man aber derselbigen Arbeit einen gründlichen Bericht haben möge/ und wie solchen flüchtigen Ertzen im schmeltzen zu helffen/ so wil ich alhie ihren gantzen Goßlarischen Brauch/ den sie im schmeltzen mit Ofen zurichten/ und andern pflegen zu halten/ kürtzlich beschreiben/ und aber erstlich anzeigen/ was die Bley-Ertze alda zu Goßlar für eine Art haben und was sie halten/ damit man sich in das folgende desto baß richten kan.

Goßlarisch Bley-Ertz

Die Bley-Ertze zu Goßlar seynd in gemein grau schwartz Ertz/ auch ein weiß-grauer Kieß/ mit eingesprengtem Kupfferkieß/ und seynd durchaus sehr blendig/ welche Blend doch in dem Ertz nicht gesehen wird/ aber in den Schmeltzen und Schlacken findet sie sich sichtiglich/ solch Goßlarisch Ertz hält ein Centner deß besten (wo nicht sichtiger Glantz darinn stehet) über 16. Pfund Bley nicht/ des gemeinen aber unter den Kieß vermischt/ der nicht davon zu scheiden ist/ und am meisten bricht/ gemeiniglich biß in 7. Pfund Bley / und deß geringsten noch wenig/ auch hat das Ertz Quertz/ die auch darinnen eingeflossen stehen / diß Ertz wird in gar grossen Rösten geröstet/ und jedem 3. Feuer gegeben/ so aber dieselben geröstet werden/ pflegt ein Centner Ertz ins gemein nicht viel über 5. Pfund Bley und ein Quintlein Silber zu halten/ ungeachtet daß es vor dem Rösten mehr hält/ das achte ich/ komme daher/ daß in dem Rösten solche Ertze egering und gut unter einander kommen/ derhalben auch der Halt gleicher wird/ diese 5. Pfund Bley und ein Quintlein Silber / werden des mehrern Theils im schmeltzen heraus geschmeltzt.

Zween Schmeltz-Ofen an einer Well.

Zum andern werden des Orts nicht mehr als zween Schmeltzöfen an eine Welle gebaut/ es halten aber die Schmeltzer dafür/ wo mans des Wassersfalls halben haben könte/ daß ein jeder Schmeltzofen sein eigen Rad und Wellen hätte/ wäre es besser aus Ursach/ daß ein jeder sein Gebläs nach dem stärckesten richten könt/ weil sie mit grosser Gewalt/ und mit Hauffen/ wie folgen wird/ das Ertz durch den Ofen treiben müssen/ es wird aber durch den Schmeltz-Ofen/ der dem Rad am nähesten/ allezeit mehr Ertz gesetzt/ als durch die andern/ und wo also mehr gesetzt wird/ da wird auch mehr Bley gemacht/ und mit mehrerm Vortheil der Kohlen halben.

Schmeltz-Ofen.

Solch ihre Schmeltzöfen machen sie inwendig dritthalben Mauer-ziegel tieff/ und zween Finger weit/ und darüber die Fürgewend dritthalb Ellen hoch von Schifferstein/ die nicht dicke seyn/ das man den Ofen allezeit/ wann man wil/ ausschlagen kan/ von wegen des Galmeyes/

meyes / der darinnen wächst / wie du hernach hören wirst / dann die Schifferstein deß Orts gar wol im Feuer halten: und legen die Abzucht darunter zweyer Ellen tief / Creutzweis / damit sie gegen den Bälgen außgehe / wiewol etliche Abzüchten in die Radstuben ihren Außgang haben / aber darvon halte ich nichts / dann so dieselben von den Radstuben feucht werden / oder dieselbige Feuchtigkeit an sich ziehen / thuts im Schmeltzen schaden / darum nicht wenig daran gelegen / das die Schmeltzöfen in rechter Weite und Höhe seyn / auch die Abzüchten an ihr recht Ort / daß kein Wasser darein kommen kan / auch nicht zu tieff oder zu feucht gelegt werden / dann so Wasser in die Abzüchten gehet / wie gesagt / so will sich der Zeug im Hert nicht recht scheiden und arbeiten / schlägt und hüpfft darinnen / deßgleichen daß die Formen recht liegen / nach eines jeden Ertzes Art und Gelegenheit / nicht zu scharff auch nicht zu flach / welche dann bey ihnen dermassen gericht / daß die Blasbälg recht mitten in dem Zeug im Ofen / das ist / gleich bey der Fürwand niederblasen / es haben aber die Schmeltzöfen zu Goßlar gar grosse Schmeltzbälge / also / daß zu einem paar Bälgen sechs Ochsenhäute kommen / dann weil sie das Ertz wie vor gesagt / in grosser Menge herdurch treiben müssen / gehört auch starck Gebläs darzu. Gebläs.

Den Tiegel im Schmeltzofen belangend / der wird sonderlich zugerichtet / also: Sie nehmen auf die Abzücht ein grossen Stein / den nennen sie den Tiegelstein / auf denselben Tiegelstein schlagen sie einen läimern Herd / mit kleinen Schlacken vermengt / und darauf wieder einen läimern Herd / und so der trucken worden / so schlemmen sie den zugerichten Tiegel / (welcher halb im Ofen und halb herauſſen schüſſig ist / also / daß sein Mittel recht unter der Vorwand stehet /) mit gebranntem Ertz eines Daumens dick auß / und so der auch trucken worden / und wol abgewärmet ist / daß er gar erglüet / so wird er im Tiegel so vest als ein Stahl / und ist ihr Schmeltzofen biß auf das zumachen bereitet / es soll aber solcher Tiegel biß an die Schmeltzform 5. viertel einer Ellen tieff seyn / und ausserhalben dem Ofen sich neigen / damit das Bley vor dem Ofen im Tiegel / und nicht im Ofen zustehen komme. Tiegel im Ofen.

Wann nun diß alles zugericht / und sie wollen zum schmeltzen zumachen / so schütten sie ein Füllfaß mit büchen Kohln in den warmen Tiegel / und oben auf dieselben Kohln noch drey Füllfaß mit leichter Kohlulesch / die sie also zurichten / sie machen an die Well ans Ort hinaus einen Schlägel / wann die Well einmal herum gehet / so fällt der Schlägel zweymal auf kleine harte oder büchen Kohlen nieder / die des Schmeltzers Knecht oder Fürläuffer / wann er etwan der weil hat / mit der Schauffel unterschütt / wiewol solches eine lange Rüstung ist / so machen sie doch so viel Gestüb darmit / als sie zu zweyen Oefen bedürffen / dann sie wöllen die Well nicht gern beschweren / sie stossen aber gar keinen Läimen darunter / wie man in andern Schmeltzen mit dem Gestüb zu thun pflegt / solche ihre Lesch oder Gestüb feuchten sie erstlich an / und demmen oder schlagen sie im Tiegel im Ofen mit etwas schweres / gemeiniglich mit der eisern Kellen / nieder / daß es dicht aufeinander kommt / deßgleichen vor dem Ofen auch / da sie es ein wenig höher machen / damit die Schlacken nicht können heraus fliessen / und lassen unten am Ofen ein Loch / unter der Vorwand / so man ein Auge nennet / offen / daß einer fast mit einer Hand in Ofen greiffen kan. Das Zumachen.

Nach Zurichtung oder Zumachung des Ofens schütten sie oben hinein glüende Kohlen / und andere Kohlen darauf / und setzen dann alsbald ihrer Schlacken einen Trog voll / oder zween hinnach / dann wieder Kohlen / und des gebrannten Ertzes darauf / und also fort und fort Kohlen und Ertz / so lang der Ofen gehäufft voll wird / sie legen auch vorn Brände und Kohlen für / jedoch nicht viel / sondern daß nur das Gestüb bey der Vorwand / da die Schlacken heraus fliessen / warm bleibet / so nun der Ofen voll gesetzt ist / halten sie ein Weil still / biß das Feuer im Ofen aufgehet / darnach hängen sie an / und fahen an zu schmeltzen / vernassen den Ofen nit mit weichen Schlacken / wie in andern Schmeltzen gebräuchlich / haben auch nit eiserne Formen / sondern küpfferne / die ziemlich weit in Ofen hinein liegen / denn die heißgredigen frischen Schlacken fressen die eisernen Formen in zwo Schichten gar weg / daß sie den küpfferigen nicht leichtlich thun / jedoch verzehrt es dieselben in die länge auch / und also / daß sie in einem viertel Jahr wieder verneuert müssen werden / ihre Schicht zu schmeltzen ist 23. Stunden / darinn setzt man mit einem Ofen bey 66. Centner / oder biß in 70. Centner geröstes Ertz / und fleußt das Ertz wie ein Wasser / und arbeitet sich sehr frisch / wird auch sonst nichts darzu genommen dann allein das gebrannte Ertz / wann der Schmeltzer mit einer Forckel die obere Schlack abhebt / die sehr schwer und dick ist / so stehen darunter die Schlacken gar lauter / dann nimmt er eine grosse eiserne Kellen / und geust dieselben Schlacken auß / die sich dann wie ein Bley außgiessen lassen / so frisch seynd sie / wie dann die Schlacken so frisch und hart / daß sie wie ein geschmeltzter Schlackenstein anzusehen seynd / das Bley aber kreucht im schmeltzen durch das leichte Gestüb unten in Ofen / und verbirgt sich also die 23. Stunden darunter / derhalben dann die wilden schweflichten rohen Schlacken solches nicht erreichen / noch durch die langwierige Hitz fressen und verzehren können. Das Anlassen. Küpfferne Schmeltzformen. Wie die Schichten gesetzt werden. Das Bley verbirgt sich.

Wann der Schmeltzer Schicht macht / so stößt er die Fürwand unten auf / und reißt mit einem Renneisen das leichte Gestüb mit samt den Schlacken / die sich darein gesetzt haben / heraus / und weil der Schmeltzer das Gestüb auß dem Ofen reißt / so geußt ein Knecht mit Wasser sittsam zu / damit der Schmeltzer vor der Hitz bleiben kan / und wann alles Gestüb auß dem Das Außstossen.

 Schmeltz-

Schmeltzofen gerissen ist / so greifft der Schmeltzer mit der Forckel unten im Ofen ins Bley/ und rührt umb/damit das Bley alles zusammen kömmt/alsdann geust er das Bley in Herd/ der neben dem Ofen stehet / und stets warm gehalten soll werden / daraus reist er das Bley scheiben weis / gleich auf die alte Freybergische Art/ und bringt auß den 66. oder 70. Centner geschmeltztes Ertz in solcher Schicht auß/wann wohl geschmeltzet wird / bey 3. Centner Bley/ deß hält ein Centner 4. Loth Silber/das übrige Bley und Silber bleibt zurück/und in Schlacken/und wiewol es eben viel ist/daß also zurück bleibt / so doch zu verwundern / daß dennoch so viel auß einem armhaltigen unartigen Ertz kan geschmeltzt werden.

Das Außbringen.

So man aber auf solche Goßlarische Art sonst auch andere arme Bley-Ertz schmeltzen wolt/so geb man nur gut acht darauf / daß sich das Ertz frisch arbeite: Wo dasselbige nicht geschicht/so muß man ihm helffen / dann das leichte Gestüb kan die weichen oder gar seygerigen Schlacken nicht erdulden: Deßgleichen wann das geringe Bley-Ertz ziemlich Silber und wenig Bley hält/daß man in allen Schichten/nach gestalt derselbigen Ertz / hart Bley zusetzt/ damit das Silber ins Bley eine Zuflucht haben kan.

Andere Ertz auff diese Weiß zu schmeltzen.




Ferner kan ich auch unvermeldet nicht lassen / daß sich im Schmeltzofen der Goßlarischen Bley-Ertz/an allen vier Wänden der Oefen/eine graue mit gelb vermengte Materia,eine jede Schicht eines Strohalms dick anlegt/die sie Galmey nennen / welche man zu dem Meßing-machen brauchet und zusetzt/wie du zu End des 3. Buchs gehöret hast: Dieselbe Materi müssen die Schmeltzer nach 8. oder 9. gethanen Schichten auß dem Schmeltz-Ofen stossen/ sonst werden die Oefen zu eng / daß darnach letzlich mit Rath und Nutz darinn nicht mehr geschmeltzt könt werden.

Galmey.

So viel habe ich vom Bley-Ertz und Bley melden wollen/ damit ein jeder Bergmann und Schmeltzer/ der damit umbgehen wil/ wisse/ wie er einem jeden helffen soll/ dann weil es ein zart weiches Metall ist/ kan ihm im Schmeltzen gar leichtlich schaden zugefügt werden/ und ist am Tag/ wo diß schmeltzen zu Goßlar auf die geringen Ertz/ nicht erfunden wär worden/ durch welches sie dann/ und durch kein ander Mittel/ Bley machen/ es wäre solche Stadt samt dem Bergwerck nicht aufkommen/ noch so lang erhalten/ die nunmehr biß in siebenhundert Jahr hero gestanden/ und nächst Göttlicher Hülff noch forthin beständig seyn wird. Die Stadt Goßlar.

## Was vom Mod- oder Torffschmeltzen zu halten sey.

Dieweil vor Jahren durch etliche Bergleute und Schmeltzer fürgeben worden/ als solte man allerley Ertz mit dem Mod oder Torff (wie es die Sachsen nennen/) schmeltzen können/ hab ich nicht umgehen können/ in diesem Stück/ dem Leser meine Gedancken/ was ich davon halte/ zu verstehen zu geben/ nach dem aber die Ertz nicht einerley/ sondern eines theils streng und heißgretig/ eines theils mild/ weich und flüssig seyn/ und man wil des Mods Eigenschafft ansehen/ nemlich daß derselb viel schwerer Aschen gibt/ welche sich in dem Schmeltzofen zu einer Seygerschlacken gibt/ oder schier wie ein Glas wird/ so bedüncket mich/ daß er zu den weichen Ertzen/ die sich seyger arbeiten/ keines wegs dienstlich/ noch zu gebrauchen sey/ dann durch solche seine viel schwere Aschen bemeldte weichflüssige Ertz sehr verhindert/ und der Ofen dadurch versetzt wird/ und ob man gleich den halben Theil Kohlen darunter nähme/ würde es doch der Arbeit nichts fürträglichs seyn. Was aber strenge heißgretige Ertz/ sonderlich geröste Bley-Ertz wären/ die möchte man mit Hülff andere Kohlen damit wol schmeltzen/ und würde auch darzu dienen/ daß sich dieselben desto baß scheidig und weich arbeiten/ damit man andere Zuschläg nicht so viel dörffte/ dieweil der Mod/ wie gehört/ von seiner Aschen seygere Schlacken gibt/ da man aber solche strenge Ertz mit dem Mod allein/ und ohne andere Kohlen schmeltzen wolt/ hätte ich sorg/ es würde sich der Ofen/ zumal wann lange grosse Schichten gesetzt würden/ offtmals versetzen/ und dadurch die Arbeit nicht wenig gehindert werden/ derwegen wo es die hohe Nothdurfft nicht erfordert/ und daß man sonst Kohlen bekommen könte/ acht ichs fürs beste/ man verrichte das Schmeltzen mit andern Kohlen/ und nicht mit dem Mod. Des Mods Eigenschafft.

## Wie man das Ertz auf Wißmet probiren soll.

Daß Wißmet-Ertz ist ein weiß schwer Ertz/ und gibt unter den andern Ertzen das flüssigste Metall/ welches keine sondere grosse Mühe bedarff heraus zu schmeltzen/ es seynd der schmeltzen aber zweyerley/ am Wind/ und für dem Gebläs/ wie folgen wird. Wilt du solch Ertz probiren/ wie viel es Wißmet hält/ so reib es klein/ und wiege davon ab einen Centner/ und zween Centner des Flusses/ davon offt gesagt/ von Weinstein und Salpeter gemacht/ vermengs wohl/ und thue es in einem Tiegel mit Saltz bedeckt/ und oben ein Deckelein darauf/ verstreichs mit dünnem Läimen/ und seude es vor dem Gebläs in einem Oefenlein schnell an/ gleich einer flüssigen Bley-Prob/ so findet sich der Wißmet unten im Tiegel/ gleich einem Bley-König/ den zeuch auf nach deinem Probir-Gewicht/ so findest du/ wie viel ein Centner Ertz Wißmet gibt/ wiewol man bißhero den Weg nicht finden können/ daß man auß dem Ertz so viel geschmeltzt hätte/ als man im probiren funden hat. Und ist der Unterscheid eben groß/ dann man in der kleinen Prob fast umb den halben Theil mehr pflegt zu finden/ als hernach Wißmet daraus geschmeltzt wird. Ich achte aber/ weil man auß den Zinnschlacken/ wie bey demselben Metall meldung geschehen/ im starcken Feuer das himerstellige Zinn heraus schmeltzen kan/ es solte mit den Wißmet Graupen auch müglich seyn/ um geschehen können. Wißmet die flüssigste Metall. Die Wißmet schmeltzen zweyerley. Unterscheid des Halts und Ausbringens.

Den Wißmet aber sonst auß dem Ertz zu schmeltzen/ da seynd zweyerley Wege/ der eine geschieht am Wind/ der ander vor dem Gebläs/ was weichflüssig Wißmet-Ertz ist/ wird gemeiniglig am Wind geschmeltzt/ wie es dann auch also am Wind kan probiret werden/ und geschieht dasselbige schmeltzen also/ nim des Ertzes so viel du wilt/ zerzuchs in Stücklein/ als die kleinen welschen Nüsse/ und thue die in eiserne Pfännlein/ darein man in den Hütten das Werck pflegt zu giessen/ nach einander gesetzt/ daß sie darinnen zerbreitet ligen/ und setze die Pfännlein ins Feld/ an den Wind/ da er wohl kan hinzu kommen/ und mach ein Feuer von dürrem Holtz/ also/ daß der Wind den Flammen in die Pfännlein auf das Ertz treibt/ so fleust der Wißmet gar leicht auß dem Ertz in die Pfännlein/ und wanns fast außgeflossen hat/ so rühr mit einem Eisen in dem Pfännlein das Ertz umb/ damit was der Flammen nicht zum ersten begriffen hat/ daß ers noch begreifft/ und sich heraus schmeltze. Am Wind zerschmeltzen.

Diß ist auf den Wißmet die rechte Prob/ auch das rechte Schmeltzen/ dann hernach solcher gestalt nicht mehr kan daraus geschmeltzt werden/ hebe alsdann die Pfännlein vom Feuer/ thue das Ertz daraus/ und mach mit einem Holtz den Wißmet rein/ den lasse kalt werden/ thue andere Wißmet-Ertz in die Pfännlein/ und schmeltz fort und fort/ dieser Wißmet/ der also am

Wind geschmeltzet wird / der ist der beste und reineste / und kan desselben solcher gestalt auf ein Schmeltzen etliche Centner gemacht werden/wie du dann solches schmeltzen in folgender Figur augenscheinlich abgerissen finden wirst.

Die eiserne Pfännlein/A. Das Holtzfeuer/B. Der geschmeltzte Wißmet/ der im Pfännlein gemacht wird/C.




In einem Ofen zu schmeltzen.

Das andere Versuchen oder Schmeltzen geschicht folgender gestalt/ puch das Ertz/ so es rein ist/klein / ist es aber nicht gar rein/ so wasch es vor zu Schlich / und richt ein Ofenlein zu/ das unten einer guten Spannen weit / vier Spannen hoch / und oben zwo Spannen ins gevier sey/leg hinten einen schwachen Balg für einen kleinen Schmidtbalg / darinnen schmeltz das Wißmet-Ertz oder Schlich / mit Holtz und weichen Kohlen / und wanns noch nicht gar Schlacken worden/so zeuch es auß dem Oefenlein/in einen höltzern Trog / der sonderlich darzu gemacht seyn soll/darinnen arbeite das glüend Ertz hin und her / so fleust der Wißmet zusammen/den schneide von den Wißmetgraupen/und mach ihn rein.

Zepherfarb.

Was von Graupen zuletzt bleiben ( beyde vom schmeltzen am Wind und diesem schmeltzen ) davon pflegt man Zepherfarb in grosser Menge machen / die ist blau / und wird zu dem Glas dasselb blau zu färben gebraucht/und hin und wieder auff die Glashütten verkaufft und verführt.

## Vom Zinn.

Zinnstein oder Zwitter.

DEr Zwitter oder der Zinnstein/ davon das Zinn gemacht wird / ist ein sehr schwer Ertz/ und doch das Metall / das davon schmeltzet / wird unter den andern Metallen das leichteste/ und ist der Zwitter gut zu erkennen / dann er ist braunfarb / welche Farbe

sich

sich ein wenig auff eine kleine Gilb zeucht / doch die reichen Zinngraupen seynd schwartz / auch schön von Gewächs / und so glatt / als wären sie polirt / und sehr reich an Zinn / wiewol offtmals die Zwitter auch anderer Gestalt / gleich einem Eisenstein / deßgleichen einem spitzigen Wolffram / gefunden werden / welchen die alten Bergleut nicht gekannt haben / und derhalben mit der Arbeit aufgelassen / der nachmals beym Eisenstein am Anbruch gefunden und aufbereit worden / auß der Ursach wol vonnöthen / daß man die Zwitter mit fleiß probire / obs Zinnstein oder nicht / viel oder wenig mag geben / damit sich die Bergleut desto baß darnach zu richten wissen.

Es muß aber der Zinnstein so wol in der kleinen Prob / als im grossen Werck vor dem Schmeltzen nicht allein gebrannt / sondern auch aufs reinste gemacht werden / dann wo er nicht gar rein ist / oder nach Nothdurfft gebrannt / so gibt er im Schmeltzen nicht so viel Zinn / als wann er vor rein zugerichtet ist.

Jedoch ist zu wissen / daß ein jeglichs Zinnbergwerck im Werck den Zwitter oder Zinnstein aufzubreiten / ein sondere Weis und Art haben wil / deß sich wol zu verwundern ist.

## Wie der Zinnstein auff Zinn soll probiret werden.

Wiewol das Probiren des Zinnsteins / wie viel eigentlich ein Centner hält / eine ungewisse Prob ist / so kan man doch dadurch so viel erlernen / daß man dennoch wisse / ob der Zinnstein gut oder gering sey / deßgleichen was beyläuffig an Zinn könne gemacht werden / welches dann hierinn der rechte Halt ist / und seynd die bräuchlichsten Wege hierzu zu gebrauchen / wie hernach folget. *Zinnstein auf Zinn zu probiren eine ungewisse Prob.*

Erstlich / wann du von den Zwittern oder aufgepuchtem Zinnstein eine gemeine Prob hast genommen / so reib die gar subtil / wiege davon ab / nach deinem Probir-Gewicht / so viel dich dünckt / und zeuch das Abgewogene zu einen Schlich / und wiege denselben auch / setz ihn alsdann in einen Probir-Ofen / auf einen Schirben / und röste den in ziemlicher Glut / und so er kalt worden / reib ihn wieder / sicher das taube in einem Sichertrog davon / und wiege den reinen Schlich abermals / und hab allwegen gut acht darauf / wie viel dem Schlich abgehet / das rösten und sichern thue einmal oder vier / biß der Stein gar rein ist / und ihm nichts mehr abgehet / so ist er zum probiren bereitet / dieses bereiten Zinnsteins wiege zween Centner ab / und vermenge darunter klein gerieben Bech / und nim einen glüenden Häseln / oder Lindenkohlen / oder einen andern / der im Feuer nicht springt / sondern gantz bleibet / laß den in einem Sand kalt werden / und schneide darein ein Faltzen / und unten an die Faltzen ein Grüblein / darein thue den vermengten Zinnstein / oben aufs breite Ort des Faltzes / und lege auf denselbigen Kohlen ein andern Kohlen / der gleich so breit sey als der erst / und der auch unten und oben ein Loch hab / daß einer mit einem Blasbalg zwischen hinein kan blasen / und verkleibe auf beyden Seiten die Kohlen / daß sie beysammen bleiben. *Zu den Kohlen.*

So es nun also zugerichtet / so lege ihn mit samt dem Zinnstein in ein Kohlenfeuer ziemlich schüssig / also / daß der Zinnstein oben / und das Grüblein / darein das Zinn fliessen soll / unten zu liegen kömmet / lege glüende Kohlen darauf / und blase mit einem Blasbalg zu / also / daß der Blas gleich in den Kohlen / darinn der Zinnstein ist / stehet / so fleusst der Zinn mit einem frischen Flammen auß dem Zinnstein in das Grüblein / dann so hebe den Kohlen heraus / und laß ihn kalt werden / und wiege / wie viel die zween Centner des bereiten Zinnsteins Zinn geben haben / nach dem kanst du deine Rechnung machen / wie viel Centner der gemeinen Zwitter einen Centner Zinn geben / diß achte ich für die beste und gewisseste Prob.

Darnach kan man den zubereiten Zinnstein abwägen / und mit dem Fluß / von Salpeter und Weinstein gemacht / vermengt in einen Tiegel gethan / und mit Saltz bedeckt / in einem Oefenlein / gleich dem Kupffer-Ertz / mit dem Gebläs ansieden / allein daß man der Prob eine starcke jehlinge Hitz gebe / da dann das Zinn verbrennt im langen Feuer gar leichtlich / damit findest du auch / wie viel der Zinnstein beyläuffig Zinn hält. *Mit dem Fluß.*

Item / so haben die Zinnschmeltzer auff den gepuchten und gewaschen ungebrannten Zinnstein eine sondere Prob / nemlich / sie lassen eine Schauffel gar glühend werden / darauff streuen sie den Zinnstein / was nun darauf liegen bleibt / und nicht davon spratzet / auch sich färbt / den halten sie für guten Zinnstein / ist aber viel falsch darunter / so sehen sie dasselbige dardurch auch. Achte derhalben für bräuchlicher / daß man den Zinnstein auf die Weiß / wie itzt gesagt / probire / weil er am besten dardurch zu erkennen / ob er reich / gut oder nicht gut sey / und was man beyläufftig daraus machen könne / doch für diejenigen / die mit solchen nicht viel umbgangen / oder nicht guten Bescheid wissen / seynd die ersten Proben zubrauchen besser. *Auf jehlinger Gluth.*

Nota.

## Wie man das Zinn streichend machen soll.

NJm eine grosse Cappelln oder Test/ laß sie wohl veräthnen/ und setze solche gerad vor den Balg/ mache Feuer darumb/ wieg einen Centner oder etzliche Zinn ein/ setz es auff die Cappelln/ leg das Feuer gemach darauf und blase alsdann wohl zu so wird es heiß/ und streichet als ein Zinn / gehet auch ab bis auf die letzt / daß ein kleines Körnlein wird / das wird zu Aschen/ wann es aber ein Metall bey sich hätte/ so würde es gar abgehen/ und blicken wie das Silber/ also hast du ihm recht gethan.

## Wie man Zinn abtreiben soll / das sich nicht wil treiben lassen / sondern auf dem Test zu Aschen wird / wie solchem zu helffen / daß es gehe wie ein Silber.

NJm Silberglett/ wie viel du wilt/ und geuß darauf einen guten scharffen distillirten Eßig/ laß extrahiren / dann laß den Essig abrauchen/ und was zu grund bleibt/ das mach zu Pulffer/ und vermisch es mit dem Zinn / welches sich auff den Test calcinirt hat/ und thue ein wenig Bley darzu/ so gehets lauter wieder zusammen in ein Corpus/ solches trage wieder auff den Test/ mit ein wenig Bley/ dann wieder getrieben/ so wirst du die rechte Prob finden/ was es am Gold oder Silber hält; wann es geschieden wird.

## Die Zinn-Proba mach also.

Rec. Einen Centner Zinnstein geröst/ Kohlgestüb ein achteil Centner misc. darnach nim 1. Quintlein Borras/ thue ein halb Quintlein unter den Zinnstein/ und das andere halbe Quintlein oben darauff/ wanns glüend worden / darnach ein viertel Stund zugeblasen.

## Bley- und Zinn-Ertz zu probiren.

Rec. Tartarus/ Salpeter/ Saltz limat Martis ana/ reibs wohl zusammen/ darnach nim des Zinn-Ertzes ein Centner/ und des Flusses auch so viel/ mengs wohl unter einander/ und thue ihnen wie der Kupffer-Prob / allein es darff solcher grossen Hitze nicht/ gleicher massen thue auch mit dem Bley-Ertz.

Aliud.

Rec. Eine grosse Kohle/ höle die mitten aus/ und schlage einen Läimen darumb/ damit er im Feuer nicht zerspringen kan/ mache in der mitten ein klein Löchlein darein/ daß das Gebläs kan hinein kommen / leg dann umher kleine Kohlen/ auch immer Zinnstein darauf getragen/ und mehr Kohlen/ und blas mit dem Balge geschwind zu / doch must du zuvor den grossen Kohlen ein Herdlein machen / darinn du das Zinn behalten kanst / gleicher gestalt mag man ein gering Bley-Ertz auch versuchen.

## Ein ander Zinn-Probe.

Der Zinnstein soll rein gesichert seyn/ auch wohl geröstet/ darnach einen Probir-Scherben erglüen lassen/ und Zinnsteln klein vermengt/ unter Salpeter klein gestossen/ und auff den glüenden Scherben gesetzt/ darauf eine glüende Kohle gethan/ so brennt der Salpeter/ und bald heraus gethan/ so findet man Zinnkörner. Ich habe offt Zinnstein vor dem Balge in Kohlen gesetzt/ und zu geblasen/ und in Wasser gegossen/ habe viel Zinn gefunden.

## Zinn auf Silber zu probiren.

Rec. 1. Centner Zinn/ 2. Centner gekörnt Kupffer/ meng es unter einander auf einer Scherben und laß mit einander zergehen und treiben/ dernach nim es aus dem Ofen/ und laß es kalt werden/ darauß wird ein Speiß/ diese solt du nehmen/ und 16mal so schwer Bley als das Zinn gewogen/ und setz es auf einen Treibscherben/ thue ihm erstlich kalt/ darnach warm/ und halte es in voller Hitze eine gute halbe Stund/ bis sichs gar rein verschlacket hat/ alsdann nim es heraus/ und laß kühl werden/ und setz es auf eine darzu gehörige Cappelln/ und laß es abgehen/ wie sichs gehöret/ so es nun abgangen ist/ zeuchs auf/ und ziehe das Bley und Kupfferkorn ab/ was übermaß bleibet/ das hält das Zinn/ und ist recht.

## Ein andere Art/ das Zinn auf Silber zu probiren.

ZWo Proben gegen einander gemacht/ jede Prob ein viertel Centner schwer/ das ist 25. Pfund nach dem Probir-Gewicht/ darzu genommen 64 Theil Bley/ wohl geröst/ damit der Zinn-Schwefel mild werde/ darnach das andere Bley hernach gesetzet/ biß sichs rein verschlacket/ alsdann das Werck auf der Cappelln abgehen lassen.

Dieweil das Zinn gar schwer in Fluß zu bringen/ daß das Silber mit Bley lässt fallen/ so man nun einen gantzen Centner nehmen wil/ so wil dasselbe Zinn/ viel Bley/ auch grosse Scherben und Cappelln haben/ derhalben nehme ich ein viertel Centner/ und mache zwo Proben gegen einander also habe ich ein Centner-Gewichte/ ist der Centner schwer 1. Quintlein/ des Viertel/ 1. Centner schwer/ habe ein Loth Bley auff den Scherben gesetzt/ und 16. Pfund rein Kupfer darein gesetzt/ daß es mit einander heiß ist worden/ auch geschlacket hat/ alsdann hab ich ein viertel Centner Zinn darein gethan/ und wohl heiß lassen werden/ und umgerührt/ so schlacket sichs rein und liederlich.

Ich habe 1. Centner Zinn probirt/ hat gehalten 2. Loth Silber/ habe darein verschicket/ daß in ein Centner 50. Loth kommen ist/ daß also in 1. Centner 52. Loth gewesen/ habe aber durch die Prob nicht mehr dann 50. Loth gefunden / ist aussen blieben 2. Loth Silber/ und ist abgangen mit 16. Theil Bley/ aber durch den vorigen Weg/ wie oben gemeldet/ ist das Silber als 52. Loth gar heraus gebracht worden.

## Ein ander Modus.

Rec. 1 Centner Zinn/ setze das auff einen Scherben/ und laß vor sich allein calcioniren/ biß es gantz zu weisser Aschen wird/ dann vermische die calcionirte Zinnasche erstlich mit 8. Centner Bley/ laß damit gemachsam angehen / gleich einer strengen Ertz-Probe/ dann setze gradatim noch 8. Centner Bley zu / damit auff die gantze Probe 16. Centner Bley kommen/ nebst 1. Centner Bley-Glaß/ und die Zinnasche angesotten werden/ dann das Werck auff einer darzu gehörigen Cappelln abgehen lassen.

## Zinn zu beschicken.

MAn wieget ein 25. Loth/ so wäre das halbe Quintlein 1. Marck in denen 25. Loth/ vor einen Centner gerechnet/ wann nun das halbe Quintlein des feinen Silbers in einem kleinen Tiegel wohl fliessen läst/ und die 25. Loth Zinn sollen auch geflossen seyn/ darnach nimt man des zergangenen Zinns mit einem kleinen Tiegel 1. Loth schwer ungefehr/ und soll es in das Silber giessen/ und rühren/ und heraus giessen in einen Zehnen/ so es nun recht gegossen wird/ so gibt der Centner ein Marck Silbers.

Also kan man auch Zinn beschicken/ daß der Centner hält 1. 2. 3. Marck fein Silber/ nun hat man recht fein Silber man hat auch rechte Zehen/ was die Marck hält/ also zu 4. 8. 14. Loth/ oder was ihr Halt gewesen ist/ man hat auch Kupffer-Zehen/ deren Halt man auch gewiß weiß/ so man nun in einem Probir-Ofen oder schlecht auf einem Herd unter einem Topff probiren wil/ soll man allezeit eine Gegen-Probe dargegen machen / und diese Zehen einen/ als Silber nehmen Silber/ Kupfer nehmen Kupffer/ Zinn nehmen Zinn/ dann die Neben-Prob ziehet ab/ worinn und wie viel gefehlet ist / darnach kan man sich ferner richten.

## Wie der Zinnstein in den kleinen Oefenlein zu versuchen sey.

WAnn der Zinnstein rein gemacht und gebrannt ist / kan man ein halbes oder gantzes Pfund oder zwey / darvon abwägen / und durch die klein Oefenlein setzen / gleichwie oben von der Kupffer-Prob und Bley-Prob gelehrt ist / und mit dem Gebläs / ohne einigen andern Zusatz schmeltzen / dardurch kan man auch eigentlich sehen / wie viel der Zinnstein Zinn gibt / allein merck / so man den Zinnstein durch das Oefenlein setzt / oder denselben schmeltzen wil / soll man ihn naß darein setzen / und kleine und weiche Kohlen darzu gebrauchen / dann das Zinn mag so viel Hitz nicht leiden als Kupffer und andere Metallen.

Nota.

### Zinnstein auff Zinn zu probiren.

Nim 1. Centner geröste Zinnstein / mit ein wenig Bech vermischet / dann mache ein Oefenlein von Kohlen / und verlutir die Stücke mit Läimen zusammen / dann grabe das Oefenlein halb unter die Aschen / damit das untere Theil nicht glüend werden kan / alsdann mache ein Kohlfeuer oben darauf / wann das obere Theil des Oefenleins glüend worden / so thue das vermischte Ertz oben in die Gruben / und blase dem gestracks zu / so fleusst das Zinn mit einer frischen Flammen auß Zinnstein in das untere Grüblein / da es dann sich unversehret aufhalten kan. Also ist auch das Wißmuth-Ertz zu probiren.

## Vom Auffpuchen und Auffbereiten der Zwitter.

DArneben kan ich ungemeldet nicht lassen / dieweil im Auffbereiten der Zwiteer gemeiniglich nicht so viel Zinnstein gemacht / und darvon gewaschen kan werden / als man beyläufftig in der kleinen Prob befindet / welchs ich allein / dem üblichen und lang hergebrachtem Puchen / in dem die Puchenstempffel nicht dermassen fallen / als ich oben in der Bley-Arbeit berichtet habe / schuld gebe / und achte / es solte dasselbe andere Puchen / obs schon noch zur Zeit auff das Zwitterwerck nicht versucht und angerichtet ist worden / zu Auffbereitung derselben nicht undienstlich seyn / sondern mehr Zinnstein dardurch erhalten werden / und ist der Vernunfft gemäß / weil es dem Bley-Ertz fürträglich / es würde es mit dem Zwitter oder Zinn-Ertz / auch thun / solches stelle ich einem jeden zu seinem Bedencken und Gefallen.

Es kommt offt manche trägliche Arbeit / durch Versuchen an Tag / die unversucht / auch mit Nachtheil und Schaden / dahinden bleiben / wie dann neulicher Zeit das Schmeltzen / auff die alten verlegnen Zinnschlacken / auch auff eine neue Weiß / daß man dieselben nicht durch die Zwitteröfen wie zuvor / sondern über ein gemeinen Schmeltzofen / der sonst zur rohen Schicht gebraucht wird / schmeltzet / und immer herwider setzet / und daraus nicht allein viel / sondern auch gut Zinn machet. Alte verlegene Schlacken zu schmeltzen.

Daß aber die Schmeltzer ingemein auß einem Fässel Zinnstein nicht so viel Zinn machen / als auß dem andern / das ist nicht / wie ich acht des Brennens und Aufbereitens / sondern ihres Schmeltzen schuld / sonst würde nicht so viel Zinn auß den Schlacken / wie jetzt gehört / können geschmeltzt werden.

Dem Leser muß ich ferner vermelden / daß ich in dem Zinnstein auffzubereiten und schmeltzen / diese Gedancken hab / dieweil es dann einmal gewiß / daß auß den gemeinen Zwittern / im grossen als mit dem jetzt üblichen Puchen und Schmeltzen nicht so viel Zinn gemacht / wie in der kleinen Prob gefunden wird / auß Ursach / daß im Puchen / und hernacher im Schmeltzen / wie oben davon gemeldt / Schaden geschicht / so folgt hieraus / daß zu solchem Auffbereiten und Schmeltzen andere bessere Wege könten oder möchten erfunden werden / und meines Bedünckens / auf diesen Weg zuversuchen sey. Auß den Zwittern wird das Zinn nicht gefällig gemacht.

Nemlich / dieweil das Zinn im schmeltzen noch weniger leiden kan / und im Feuer flüchtiger als das Bley ist / und dem guten reinen Zinnstein im Puchen / vielen Brennen und Waschen / so wol abgehet / als dem Bley-Ertz / bedünckt mich daß es rathsamer / und wol zu versuchen wäre / daß die Zinnstein körnicht gelassen / dann auch wohl gebrannt / und nicht halb so rein gemacht würden / als zu dem jetzigen bräuchlichem Schmeltzen / folgends über das leichte Gestüb mit starckem Gebläs auff die Goßlarische Art geschmeltzt / darunter sich das Zinn für den Schlacken und grosser Hitz verbergen und sicher bleiben könte / und wär kein Zweifel / daß durch diesen Weg (auß einem sechzig Zwittern zu verstehen /) mehr Zinn würde gemacht werden / als in gemeinem Brauch des Schmeltzens / in betrachtung / wie geringhaltig die Goßlarischen Bley-Ertze seynd / wie oben auch davon geschrieben / die sich im Wasser nicht scheiden / noch rein machen lassen / sondern das Bley / so weit darinnen außgetheilt / daß / wie gehört / ein Centner in gemein nur fünff Pfund Bley hält / gleichwol ungeachtet des geringen Halts / und der vielen Blend / die das Ertz / welches sich nicht wegrösten lässt / und in keinem andern schmeltzen Bley kan daraus gemacht werden / dann durch des Orts wunderliches schmeltzen / so eracht ich / daß diese Versuchung ohne Frucht nicht solte abgehen / und / wie gemeldt / gar wohl zu versuchen wär / jedoch stell ichs zu eines jeden Bedencken und Gefallen. Aber wann die Goßlarische Art des Schmeltzens hierzu nicht solt versucht werden / so weiß ich wohl / daß es sich / durch ihre Schmeltzöfen / also zu schmeltzen / keines wegs schicken noch leiden wird. Was auf die Zwitter ferner zu versuchen wär. Goßlarisch Schmeltzen.

# Ein Bericht vom Zinn-Seyffenwerck.

DEr Zinnseyffen seynd sehr viel/ eines theils reich/ und eines theils arm am Stein/ und wird im waschen des Werck sehr grosser Schaden gethan/ durch die grossen Wasser/ die die Seyffner darzu brauchen/ welche des Zinnsteins/ der aller rollig und subtil ist/ so viel verführen/ daß noch zwo/ drey oder mehr Meilen/ unterhalb am Wasser Zinnstein gesichert wird/ wäre meines bedünckens viel rähtlicher/ weil des Seyffenwercks ins gemein ein voller Bergtrog fast ein Loth reinen Zinnstein gibt/ daß solche Werck über die Sieb-Arbeit gesetzt und gewaschen würden/ dann ein Wäscher/ so fern er mit der Sieb-Arbeit recht umzugehen weiß/ kan einen Tag so viel durchsetzen/ als zween Jungen zutragen können.

Sieb-Arbeit.

Es muß aber solch durchsetzen in ein Faß mit Wasser geschehen/ welches unten am Boden ein Loch hab/ daß der Schlich dadurch/ und auf ein Plaenherd falle/ und gleichwol allwegen/ so viel ander Wasser oben ins Faß zugehe/ daß es in stäter völle bleibe/ damit wird der Zinnstein übern Plaenherd stet getrieben/ rein gemacht/ und aufgehoben.

Durch diese Arbeit/ so ein Tag in 400. Bergtrög voll durchgesetzt und rein gemacht würden/ darzu man über vier Personen nicht dörffen wird/ solt eine Woch fast zu einem halben Centner Zinn reiner Zinnstein gemacht und gesammlet werden/ das wäre dann mit besserm Vorteil gearbeitet/ dann wie man sonst pflegt/ doch stelle ichs gleicher gestalt zu versuchen und dem ferner nachzudencken/ einem jeden zu seinem Gefallen.

## Das Zinn zu probiren / ob Zusatz dabey sey.

NJm rein Zinn/ in dem gewiß kein Zusatz seye und geuß davon in einen dazu gemachten Modell eine runde Kugel/ schneid den Anguß sauber ab/ nim darnach das ander Zinn/ welches du dagegen probiren wilt/ und geuß auch/ davon in vorigen Model/ eine runde Kugel/ schneid gleicher gestalt den Anguß rein ab/ alsdann wiege die letzt-gegossene Kugel gegen der ersten/ als dem reinen Zinn/ sind die Kugeln am Gewicht einander gleich/ so werden sie für einerley Zinn geachtet/ ist aber die ander Kugel schwerer als die erste/ so ist ein Zusatz dabey/ entweder im schmeltzen darein kommen/ oder hernach darzu gesetzt worden/ dann je leichter das Zinn ist/ je besser und reiner es ist/ wie viel aber der Zusatz in dem Zinn sey/ eigentlich zu wissen/ zu dem gehöret ein sonderlich darzu gemachtes Gewicht. Wann nun der Zusatz also gewiß erforschet werden soll/ so muß zu solcher Prob gleich das reine Zinn entgegen gewogen werden/ davon gearbeitet/ und das Zinnen Gefäß gemacht werden/ dann das Zinn hat auff den unterschiedlichen Bergwercken einen Unterscheid an den Schwern / in gleicher Größe/ gleich wie vom Kupffer gemeldet/ sonst würde die Prob nicht zutreffen.

Das leichte Zinn das beste.

## Ertz auf Spießglas zu probiren.

DAs Spießglas ist ein schönes schweres Ertz/ fast einem Bleyglantz gleich/ doch spiessig welches in Teutschland/ und im Königreich Böheim/ in zimlicher grosser Anzahl gefunden wird/ wiewol eins reicher und besser dann das ander/ dieweil man dann solches zu etlichen nothwendigen Sachen haben muß/ wil ich/ wie dasselb zu probiren sey/ alhie auch melden/ und geschieht am besten also/ nim des Ertzes als die Haselnüß groß gepucht/ 2. oder 3. Pfund/ thu es in einen Topff/ der unten ein Loch hab/ und mit einer Stürtzen bedeckt sey/ setz den auf einen andern Topff/ verstreiche die Fugen/ daß sie nicht von einander fallen/ setze sie zwischen Ziegelstein ins Feuer/ der gestalt/ daß der untere das Feuer nicht sehr berühre/ sondern kühl/ und nur der ober in der Glut stehe/ den man dann wohl erglüen soll lassen/ so fleusst das Ertz gar leichtlich/ und das Spießglaß davon/ durchs Loch in untern Topff/ dann laß es erkalten/ und nim das Spießglas heraus/ so siehest du/ wie viel die eingesetzten Pfund Ertz Spießglas gegeben haben/ darnach du dich dann wirst zu richten wissen.

Nota.

### Spießglas-Ertz auf Silber zu probiren.

Pulche das Ertz so klein wie Hanfkörner/ wiege davon ein Centner ab/ darzu thue Eisenfeil 16. Centner menge es untereinander/ röste es gar gelinde/ wie man ein Bley-Ertz röstet/ dann es wil sich so roh nicht ins Bley trencken lassen/ und muß man diesem Ertz im rösten deßwegen Eisenfeil zusetzen/ dieweil der antimonialische Schwefel im rösten etwas zu verzehren haben wil/ anderst greifft er das Metall an/ und würde den Halt vergeringern / wanns wohl geröstet/ daß der Schwefel aller davon ist/ so siede es mit 8. Centner Bley an/ laß hernach auf der Cappelle abgehen.

## Vom Queckfilber.

DAs Queckfilber-Ertz ist ein schön roth und braun Ertz/ gleich einem roth-gültigen Ertz/ eines theils gediegen/ eines theils ins Gebirg eingesprengt. Dieses Ertz zu probiren kan nicht in einem Feuer/ gleich wie man mit anderm Ertz zu thun pflegt/ geschehen/

Queckfilber Ertz.

oder

oder heraus schmeltzt/ sondern gleich einem spiritu, in einer starcken distillation davon getrieben werden/ derhalben dann auch sein Metall im Feuer gleich einem spiritu flüchtig ist.

## Wie man das Queck-silber-Ertz auf Quecksilber probiren soll.

Je beste Weis / das Quecksilber-Ertze zu probiren/ ist/ daß man desselben ein halb Pfund oder weniger in einen Retorten/oder ander Instrument/ wohl verlutirt/ klein als die halben Haselnüß groß zerstossen einsetzt/ und den Spiritum in ein ander vorgelegtes Instrument ins Wasser oder in die feuchte treib/ so resolvirt sich der Dampff oder Spiritus in der Kälte oder Nässe alsbald in Quecksilber/ in mangelung aber der der Retorten kan man einen wolbeschlagenen Glaskolben darzu brauchen / und auf den Kolben einen Helm setzen/ der zimlich überhängt/ in welchem Wasser gegossen sey/ und die Fugen allenthalben dermaßen wohl verlutirt/ daß kein Spiritus heraus gehen mag/ alsdann setze man die Retorten oder den Kolben in ein Oefenlein/ und feure mit Holtz erstlich sittsam an / hernach das Feuer gestärcket/ so treibt sich das Quecksilber vom Ertz in die Kält oder Nässe/ doch wann der Recipient in der kühle stünde/ daß er nicht sehr warm würde/ wär es besser/ dann das Quecksilber liebt die Kält und Feuchte/ und fleucht die Hitz zum hefftigsten/ wann du nun in dem probiren Quecksilber gefunden hast/ so wiege es/ wie viel das eingesetzte Ertz gegeben hat/ darnach du dann ferner deine Rechnung machen kanst.

Was aber anlanget/ das Quecksilber-Ertz im grossen Werck zuschmeltzen/ das geschieht also/ man pucht das Ertz stuffenweis/ als die Haselnüsse groß/ und thut solches in sondere darzu gemachte Krüge/ und in jeden bey vier Pfund/ darnach richt man einen ebenen Herd zu von feuchten Kohlenlesch/ darein setzt man runde Schirben drey zwerch Finger tieff viel nach einander/ und stürtzt darauf die gefüllten Krüge mit dem Ertz/ und demmets mit dem feuchten Gestüb umb den Schirben und Krüge wohl nieder/ dann macht man ein Holtzfeuer darauff/ so fleucht das Quecksilber die Hitz/ und sucht die Kälte / welches man dann alles unten im Schirben findet.

Wie nun solche Arbeit im grossen Werck gehet/ das ist/ bey uns an vielen Orten in Teutschland auf den Quecksilber-Bergwercken zu sehen.

## Vom Eisen- und Stahlstein zu erkennen/ und zu probiren.

Er Eisenstein ist braun/ und zeucht sich seine Farb dahin/ daß er in gemein fast einem verrosten Eisen gleich siehet/ der beste und gar reiche Eisenstein aber / der frisch ist/ deß Farb ist blauicht/ und vergleichet sich einem gediegenen Eisen: Etliche Eisensteine seynd magnetisch/ die durch ihre Natur das Eisen sichtiglich zu sich ziehen/ welches/ wie auch hernach berichtet wird/ aus ihrer beyder verborgener Hitz herkommet.

## Wie man probiren soll/ ob ein Eisenstein reich am Eisen sey.

Olche und dergleichen Eisensteine kan man durch kein andere Weis leichter und baß probiren/ ob sie reich am Eisen seyn/ dann durch den Magnetenstein. Darum so du den Eisenstein versuchen wilt/ so röst ihn (wiewol ihn etliche ungeröst nehmen) reib ihn klein/ und nim einen guten Magneten/ weltze oder zeuch den darinnen herum/ so hengt sich der gute Eisenstein aller an den Magneten/ den streich mit einem Hasenfuß herab/ und hebe widerumb mit dem Magneten den Eisenstein auf/ so viel du aufheben kanst/ und so zu letzt was liegen bleibet/ das sich nicht aufheben lassen wil/ das ist taub/ und nicht guter Stein/ hiemit kanst du sehen/ ob ein Berg Art Eisen hat/ oder ob ein Eisenstein reich oder arm am Eisen sey/ dann wie gemeldt/ so hebt der Magnet kein andere Metall auf/ dann allein Eisen und Stahl.

Der Stahlstein aber der ist dem Eisenstein an seiner Farb gar ungleich/ und siehet etlicher gleich wie ein gelblichter Spad/ den hebt der Magnet roh/ wie auch etliche Eisenstein/ gar nicht auf/ so man aber den Stahlstein röstet/ so färbt er sich/ daß er dem reichen Eisenstein an der Farb gleich ist/ dann hebt der Magnet denselben gar gern/ und noch ehe und lieber/ als den Eisenstein/ wie dann das Eisen in langwiriger starcker Hitz/ mit harten oder büchenen Kohlen in verborgener Glut/ ohne Abgang zu gutem Stahl kan gemacht werden/ und der gemeine Stahl/ durch das oft schmieden und schweissen/ wieder Eisen wird. Stahlstein

So durch solche Prob/ durch den Magneten befunden wird/ daß der Eisenstein gut und reich ist/ so können dann die Hammerschmiedt mit ihrem Zuschlägen / denselben im grossen Feuer ferner probiren und versuchen. Eisenstein schmeltzen.

Dieweil aber der Eisenstein gar grosser hitziger Natur ist/ läst er sich mit einem solchen

schlechten Feuer/ dadurch man Gold und Silber schmeltzet / nicht flüssig machen noch schmeltzen/sondern es muß ein stärckere Gewalt/und grösser Feuer da seyn / und so er dann mit solcher grosser Hitz zum fliessen gezwungen wird/daß auß dem Eisen / Oefen und andere Instrument können gegossen werden/ so fleucht sein hitziger Schwefel deß mehrentheils von ihm/ daß auch das Eisen/das davon geschmeltzet wird/etlicher massen auß seiner Substantz kommet/also wann gleich dasselb mit neuem Eisenstein im Feuer erfrischt wird/so gehet ihm doch gleich so viel ab/ als es im ersten Schmeltzen von seiner Substantz verloren hat. Wann aber der Eisenstein mit dem hohen Ofen/oder zu Rennwercken/mit rechtem Zusatz/wie es ein jeder Eisenstein erfordert/ geschmeltzt wird/so läst er sich schmieden/jedoch wird das zwiergeschmeltzte Eisen das beste und schmeidigste zur Arbeit zu gebrauchen.

So viel hab ich vom Eisenstein/wie man denselben/ ob er Eisen geb/ im kleinen Werck probiren kan/melden wollen/wie aber das Eisen zu einem croco Martis, deßgleichen auß dem verrosten Eisen Victril könne gesotten werden/davon die Philosophi viel schreiben/auch das Eisen mancherley Art künstlich zu etzen und zu härten sey/das gehört alles in meinen Bericht zum Probiren der Metallen nicht/sondern mag der Leser solches in andere weg ersuchen.

## Vom Magneten.

Dieweil in diesem meinem vierdten Buch/ hie in Probirung des Eisensteins/ des Magneten gedacht wird / muß ich von desselben Natur und wunderlicher Eigenschafft (weil unter allen Edelgestein keiner ist/der seine Krafft äusserlich also erzeiget/) auffs Kürtzeste dem Leser zu vernehmen geben/was Scrapion, ein alter Philosophus, davon schreibet/ nemlich in seinem Buch Simplicibus & Mineralibus meldet er vom Magneten also:

Nim den Magneten (spricht er/) leg ihn in ein irden Gefäß/ und thue viel ungeleschten Kalck darzu/und verlutir das Gefäß oben mit Gips/und dann mach ein groß Feuer unter das irden Gefäß/und laß in der Hitz stehen so lang/biß das Feuer durch das irden Gefäß gehet/ daß es wohl erglüe/darnach so setze das irden Gefäß mit der Materi in einen Töpfferofen zu brennen/biß die Verlutirung verzehrt wird zu einen Schirben/ dann nim den Magneten auß dem Gefäß/und versetz ihn wiederumb mit dem ungelöschten Kalck drey oder viermal/ und laß ihn brennen/also zuvorn/und so man ihn zum vierdtenmal auß dem Töpfferofen genommen hat/so halt den Magneten an einen solchen Ort/daß er von keinem Wind/ Wasser oder Thau / auch andere Feuchtigkeit berührt wird/ so lang biß er erkühlt / darnach puch ihn zu kleinen Stücklein/und setze zu dem Magneten gelben Schwefel in gleichem Gewicht/ damit ist der Magnet zugerichtet/und so man alsdann nur mit Wasser darauf tröpffelt/so fährt auß dem Magneten ein groß Feuer/das alles/was er berühret/verbrennen thut.

Solches schreibet Scrapion, ob welchem sich wol zu verwundern/ daß solches der Magnet thun solle/dieweil es aber gewiß ist / daß der Magnet eine verborgene Hitz in sich hat / die niemand äusserlich sehen kan / oder an ihm innen werden/dann allein das Eisen / das unter allen andern Metallen nur allein seiner Natur/ und auch von gewaltiger Hitz ist / welches auß dem abzunehmen/ daß es im Feuer / seine grosse Hitz / vor andern Metallen / augenscheinlich im Schmieden läst/also/daß auch die Flammen und brennende Funcken stückweiß davon fallen/ so wil ich solches deß Serapions Meynung nicht widerfechten / daher liebet der Magnet das Eisen/ und das Eisen den Magneten so hefftig sehr / als die beyde einer Natur seyn / und von einander gezeugt/dermassen/daß er/der Magnet/gantz begierig aufs Eisen ist/ und solches mit solcher Macht an sich zeucht/ dagegen das Eisen sich auch gegen ihm gleichwie lebendig erzeigt/ und von stund an an ihn springt/ und hangen bleibt.

Segelstein. Es wird auch der Magnet Segelstein genannt darumb/ daß die Schiffleute sich auffm Wasser oder Meer/ wann sie fern und weit schiffen wollen/ sich allein nach ihm/ als einem Wegweiser/richten müssen/nemlich nach dem Zünglein in den Compasten/ mit Magneten bestrichen. Dann so wird auch der Magnet zu den Compaßzünglein / welche fürnemlich auf den Bergwercken in den Gruben/ zu der herrlichen und lobwürdigen Kunst des Marckscheidens/ und dann in gemeinem Sonnen-Compaß/nützlich gebraucht. Hiemit wil ich das vierdte Buch umb kürtze willen auch beschliessen/ und wolle der Leser an diesem meinem Bericht dißmal ein genüge haben.



# APPENDIX.

## ANNOTATIONES über Herrn Erckers vierdtes Buch.



IN diesem Büch tractirt unser Author von den übrigen Metallen mit einander / darunter das Eisen das allergeringste und doch das allernützlichste und nothwendigste ist/ohn welches wir auch die andern Metallen nit brauchen könten/ dann mit dem Eisen werden sie allesamt auß den Bergen gehauen/ wir könten auch ohne das Eisen kein Holtz fällen zu Bauung unserer Häuser/noch die Acker pflügen / noch die Weinberge hacken / noch die Gärten pflantzen/noch die Wiesen mäyen / es könte auch unsere Kleidung nicht genäet/noch das Leder zu unsern Schuhen gegerbet/und in Summa kein eintzig Handwerck ohn das Eisen recht getrieben werden / welches alles wir undanckbare Menschen gegen unserm gütigen Schöpffer nicht einmal erkennen / viel weniger ihm von Hertzen dafür dancken. Was nun das Bley belangt / an welchem unser Author in diesem vierdten Buch den Anfang macht / wird solches nächst dem Eisen vor das Geringste gehalten / und mehrentheils zum Todschiessen der Menschen gemißbraucht / ist aber an sich selbst ein sehr nütz- und nothwendig Metall / dann damit wird alles Glas der Fenster vest gemacht / die Geremse und Eisen damit in die Steine gegossen / es wird auch in bleyernen Pfannen unser Kochsaltz/ wie auch der Vitriol gesotten so in Kupffern und Eisen nicht füglich geschehen kan / weil selbige von diesen Dingen verzehret werden / man hat auch das Bley nöthig zu den Dächern / das Regenwasser abzuführen / auch zu Wasserröhren / wie auch zu Verglasirung der irdenen Geschirr / ohn welche dieselben nicht wol zu brauchen stünden / und zu andern Sachen mehr / fürnemlich aber ist es der Probirer der Metallen / und kan darzu an seine statt nichts anders substituirt werden.

## Von Probirung der schmeidigen Bley-Ertz.

DAs Bley-Ertz führet allezeit einen fressenden Schwefel bey sich / und offtmals auch Spießglas darzu / mit welchem Schwefel es sein eigen Corpus im Schmeltzen angreifft / und zu Schlacken macht / dafern man ihm nicht Eisen zusetzt / wann man derhalben einen Bley-Glantz auff Bley probiren wil / muß man ihm so viel Eisenfeil zusetzen / als man meynet zu Todtfressung deß Schwefels nöthig zu seyn / wann schon das Ertz nicht spießglassig ist / dann das Bley-Ertz ist nimmer an gedachtem Schwefel / ja auch das geschmeltzte schmeidige Bley wird von seinem eigenen fressenden Schwefel zu Glett und Glas / und so scharff / daß es alle Tiegel durchfrist / so man ihm aber Eisen zu fressen gibt / läst es sein vorhin gefressen Bley wieder fallen. Reib also dein Bley-Ertz klein / und vermeng unter ein Theil desselben zwey Theil schnellen Fluß / und etwas unverrostete Eisenfeil / (dann an verrostetem Eisen hat die Schärffe nichts zu fressen / weil solches allbereit zerfressen ist /) darunter / thu es in Tiegel / oben mit gemeinem Saltz bedeckt / wie gebräuchlich / bedeck den Tiegel mit einer Stürtzen / überall beheb / damit keine Kohlen darein fallen können / dann die Kohlen præcipitiren die Schlacken wieder / welche der schnelle Fluß in sich ziehet / daß solche das Bley nicht lassen fallen / und unten im Tiegel zusammen kommen / laß es alsdann im Windofen allgemach anglühen / und wann man höret den Fluß im Tiegel prodeln / muß man jehling starck zublasen / aber bald auffhören / sonst fängt das Bley an starck zu treiben / und vertreibt sich dessen ein Theil in kurtzem / davon dann die Prob falsch wird / man muß derhalben das Feuer so regieren / daß die Prob im Fluß eine jehlinge starcke Hitz habe / und doch nicht lange währe / sondern der Tiegel bald außgehebt werde / den stutze ein wenig auf den Boden / oder klopffe darneben / damit sich das Bley wol zu Grund setze / und laß es alsdann von ihm selber gantz und gar erkalten / ehe du den Tiegel auffschlägst / dann weder Bley oder Zinn lassen sich mit Wasser ablöschen / sondern verspritzen sich im Ablöschen / müssen also unbewegt in Tiegeln erkalten / wann man allen Halt in einem Könige finden wil. Nach Erkaltung schlägt man den Tiegel auf / und die Schlacken vom Korn / so kan man nach dessen Gewicht die Rechnung machen.

## Von Probirung der unschmeidigen Bley-Ertz.

DIe kiesige Wildigkeit führende Bley-Ertz müssen gleich andern schweflichten Ertzen gepucht / und geröstet werden / anfangs gantz gelind / damit nicht die gepuchte Körner zusamsammen schmeltzen / welches alles unser Author deutlich beschreibt / und davon weiter nichts zugedencken / nur allein hab ich wollen erinnern / daß ich der Meynung bin / daß nicht allemal darauff zu gehen / daß wegen zweyer widerwärtiger Schwefel dieser Ertze / die einander selber verzehren / und dadurch das Bley alles behalten werde / niemals nöthig seyn solte Eisenfeil

darunter zu thun / sondern umb desto sicherer zugehen / könte man in eine dergleichen Prob in starckem Feuer nur eine weile ein Eysen=Röhrhäklein oder dicken Drat halten / so dann etwas davon abgefressen würde / wäre es ein unfehlbar Zeichen / daß ein dergleichen Ertz im Schmeltzen auch Eisen bedarff / damit der Schwefel sich daran abfresse / und das Bley desto reiner fallen lasse.

## Von Probirung der Zinnstein oder Zwitter auff Zinn.

DAs Zinn und sein Ertz hat für andern Metallen eine sonderliche Eigenschafft / und gibt so wol den Probirern als Schmeltzern viel zu schaffen / wie dann unser Author der hocherfahrne General=Probirer selbst bekennt / daß auf Zinn=Ertz wie viel es eigentlich Zinn halt / eine gewisse Prob sey / das komt daher / daß das Zinn einen sonderlichen arsenicalischen Schwefel in sich hat / welcher in starckem Feuer sein eigen Corpus in eine truckene unflüssige Asche calcinirt / welche Asche nicht allein nicht in die Metallen gehet / sondern auch dieselben ebener massen gantz unartig macht / daß aber ein arsenicalisch Wesen auch im geschmeltzten Zinn sey / erscheinet daraus / daß es mit dem gemeinen Sublimat ein Butyrum gibt / welches auch das Antimonium, Item, Wißmut und Arsenicum zu thun pflegen / und auch daher brüchich und pulverisirlich sind; Es ist aber die gemeine Prob auf einen reinem derben Zinnstein / der ohn Berg ist / diese: Daß dessen klein gerieben ein Centner mit 2. Centner des schnellen Flusses / und ein wenig rohen Weinstein darunter vermenget / und in einem Tiegel mit Saltz bedeckt / und mit einer Stürtze vermacht jehling geschmeltzt / und bald wieder außgehoben werde / damit es durch lange Verweilung im Schmeltzfeuer nicht verbrenne / im übrigen wird damit gehandelt / wie vom schmeidigen Bley=Ertz gedacht worden. Ist aber der Zinnstein nicht derbe / sondern ins Gebürge gesprengt / schröllig und Eisenschüssig / so wird er klein gerieben / und dessen eine Höle oder 16. Centner zu Schlich gezogen / alsdann solches in einem Treibscherben geröstet / doch nicht zu hefftig gebrannt / damit es sich nicht calcinire und verbrenne; Alsdann wird es abermal gerieben und geschlichtet / i. e. Es wird der taube leichte Berg mit Wasser in einem Sichertrog abgeschwemmet / solch rösten / reiben und schlichten / wird continuirt / biß kein tauber Berg im Schlichten mehr davon gehet / sondern ein reiner Schlich zurück bleibe / solcher wird getrucknet und gewogen / so siehet man wie viel Schlich von einer Höle zu gewarten / im übrigen wird damit procedirt wie mit dem derben Zinnstein / und so man recht damit verfähret / wird man ohngefährlich von einem Theil Schlich den halben Theil Zinn bekommen.

## Von Probirung gutes Spießglas=Ertz.

WEil nicht allein das geschmeltzte Antimonium zu Durchgiessung des Goldes und Giessung der Druckerschrifft / sondern auch das ungeschmeltzte oder die Minera vielfältig zur Artzney gebraucht und begehrt wird / und aber deren Gattungen gar vielerley gefunden werden / da eins geringer oder besser ist / als das andere / so fragt sichs woran man ein gut Antimonium oder dessen Ertz erkennen soll / darauff dieser Bescheid zur Nachricht dienet / daß man an seiner Gütigkeit nicht zu zweiffeln hat / wann es auß einem Berge kommt / woraus auch Gold und Silber gegraben wird / es sey in welchem Lande es woll; auch sind röthliche Flecken oder Striemen ein Zeichen der Gütigkeit / desselbigen gleichen ist das Antimonium und sein Ertz allemal edel und gut / daß dem Golde im Durchgiessen eine rothe Farb gibt / und es wohl reinigt / und hat man weiter nicht zu sorgen / woher es komme. Auch dörffen sich die abgelegenen Nationen nicht eben so bethören / und ihnen fast einbilden lassen / als ob es nur allein in Ungarn und Siebenbürgen das beste Antimonium zu finden / welches sie anders nicht als mit sehr grossen Unkosten verschreiben / und doch betrogen werden können / und kommt dieser Mißverstand nur von dem Mönch Basilio Valentino, weil er das Ungerische Antimonium so hoch rühmet / und auch solches gut befunden / hätte er aber eins auß Spanien oder andern goldreichen Orten probirt / würde er eben dasselbe Zeugnüß davon haben geben müssen. Es geben sonst auch andere vor / daß / wann man ein wenig gepulvertes Antimonii mit starckem Spiritu aceti imbibire und beneтze / hernach dasselbe auf einem eisern Blech oder irdenen Geschirr gelind verrauchen lasse / daß das Antimonium nicht fliesse: Wann dann endlich das Spießglas=Pulver röthlich zurück bleibe / sey an der Güte desselben Antimonii nicht zu zweiffeln; aber wie dem allen / so ist wie gedacht / keine gewissere Prob / als daß es von einem guten goldreichen Ort komme / es sey nun auß welchem Lande der Welt es wolle / zu dem ist ein jedes Antimonium ein rohes Gold=Ertz / und kan durch Kunst besser gezeitiget werden / wie dann Zwelferus bezeugt / daß er mit seinen Augen bey einem 94. jährigen Doct. Med. Namens Adamus Zusnerus gesehen / daß derselbe die Mineram Antimonii durch Befeuch= und Eintränckung gesaltzener und laugenhafftiger Wasser dermassen gezeitiget / daß ein grosser Theil derselben zur Solarischen und Lunarischen Fixität gebracht worden.

## Auß dem Antimonio ein purgirendes Glas zu machen.

NJm des besten Spießglases / so viel du wilt / stoß und reib es gantz klein / thu es in eine irdene unverglasurte Schüssel / oder ein ander weit irden Geschirr / setz es über glüende Kohlen / unter einen Camin / rühre es stets aneinander umb / mit einem kupffern Instrument / und laß gantz nichts von Eisen darzu kommen / meide auch zu solchem Handel die irdene Geschirr /

schirr/ worunter etwan haltens halben im præpariren Hammerschlag oder Eisenfeil gethan worden/ man bekömmt sonst kein recht Vitrum Antimonii, und wann es im Rühren sich etwan zu Klümplein auf einander setzt/ so muß mans vom Feuer thun/ und wieder klein reiben/ alsdann abermal über dem Feuer continuirlich rühren/ und so offt es zusammen läufft/ wieder zu Pulver reiben/ und über dem Feuer mit Rühren halten/ biß es nicht mehr zusammen läufft/ sondern sich zu einem grauen Pulver oder Asche calcinirt/ und eine starcke Hitz ohn Schmeltzen vertragen kan; Wann man es so weit hat/ muß man es alsofort in einem Schmeltztiegel schmeltzen/ sonst ziehet es Lufft an/ und gibt kein recht klar Glas/ auf diese Weise aber wird in einer halben Stunde ein helles schön rothes Glas daraus/ solte aber das Glas im Schmeltzen nicht wollen durchsichtig werden/ so wirfft man nur etwas Schwefel stückleinweis im Fluß darauf/ wie in Præparatione nitri geschicht/ so macht es das Vitrum Antimonii in kurtzem schön klar und durchsichtig / alsdann gieß es auß in ein gewärmt Messingen- oder Kupffern-Becken/ damit können sich starcke Leute purgiren/ wann sie ein stücklein dieses Vitri über Nacht in zwey oder drey Löffel voll/ und nicht mehr/ in Wein legen/ und folgenden Morgen den Wein außtrincken/ und über eine Weile/ wann ihnen brecherlich wird/ ein Theil Brühe hernach schlürffen/ so führt es alle Unreinigkeit des Magens mit Erbrechen auß/ und macht ein paar Sedes zugleich mit; Man kan auch den Regulum Antimonii obgedachter weise calciniren/ und daraus ein Glas schmeltzen/ welches gelindere Vomitus macht; auch gibts einen glaßigen Fluß/ wann zwey Theil Spießglas und ein Theil Salpeter unter einander gerieben/ und bey wenigem in einen glüenden Tiegel getragen wird/ biß alles verpufft ist/ welches nach Erkaltung in einem andern Tiegel einer gantzen Stunden lang fliessen muß/ und wann es klar genug/ können in Vorrath gebrannte kleine irdene Becherlein vorhero in einem andern Oefenlein glüend gemacht/ und alsdann in dergleichen im Tiegel fliessenden Vitro Antimonii eine weile mit Eindruckung unter dasselbe gehalten werden/ biß sich das Vitrum überall in- und außwendig angelegt/ und die Becherley verglaset hat/ da dann solche verglasete Becherlein in einem andern darneben angefeurtem Kühlöfenlein allgemach müssen abgekühlt werden/ damit die Glasur in jehlinger Erkaltung nicht abspringe/ in deren einem man ebenmässig nur 2. oder 3. Löffel voll feines Trinckweins über Nacht an einem warmen Ort stehen läst/ und des Morgens hernach außtrinckt/ und damit sich weiter hält wie allbereit gedacht worden / und wehret solche Krafft an dergleichen Becherlein und einem jeden Vitro Antimonii sehr lang/ so man das jenige was einmal gebraucht wird/ stets wieder also brauchen und auffs neue damit purgiren kan/ so offt man wil/ und dafern ja nach langem und vielfältigem Brauch zum Purgiren dergleichen Vitrum etwas schwach wird/ läst man es nur wieder im Tiegel schmeltzen/ so ist es wieder so kräfftig wie das erstemal/ so/ daß solche purgirende Tugend in dergleichen Vitro fast unerschöpfflich ist.

## Wie man auß dem Antimonio seine drey Principia, daraus solches / wie auch alle metallische Corpora gewachsen/ unterschiedlich separiren/ und jedes absonderlich vorzeigen kan.

Nim Spießglas/ so viel du wilt/ zum Exempel fünff viertel Pfund/ dünn eiserne Nägel ein halb Pfund/ laß die Nägel vorm Gebläse oder im Windofen wohl glüen/ alsdann trag das Spießglas auch darzu/ und gib ihnen gut starck Schmeltzfeuer/ biß alles im Tiegel lauter fleußt/ alsdann wirfft darauff einen Löffel voll reinen Salpeter / derselbe præcipitirt den Regulum desto besser / wann der Salpeter verbrannt / so gieß alles in einen vorgewärmten und geschmierten Gießpuckel/ wanns gestanden und hart worden/ so stuß den Gießpuckel umbgestürtzt auf die Erde/ daß der gegossene Kegel heraus falle/ davon schlag die Schlacken ab/ und stoß solche zu Pulver/ mach eine starcke Lauge von ungeleschtem Kalck und gebranntem Weinstein/ und filtrir selbige/ darin siede das Schlacken-Pulver/ biß es sich gefärbt/ alsdann die gefärbte Lauge ab/ und andere wieder daran gegossen/ die gefärbte Lauge filtrirt/ und etwas Essig drein getröpfflet/ so schlägt sich ein Pomerantzen-farbes Pulver zu Boden/ welches/ wann man es absüßt/ und trucknet/ und auff glüende Kohlen streuet/ so brennt es wie gemeiner Schwefel/ und riecht auch also/ und also hat man das principium Sulphuris abgesondert/ zu dessen Separation noch andere Wege sind/ wie davon in der Stadt- und Land-Apotheck mit mehrerm gehandelt/ und solche Separation umbständlich gelehret worden.

Ferner thu obgedachten Regulum wieder in den Tiegel/ und laß ihn fliessen/ schütt wieder etwas Salpeter drauf/ und gieß ihn wieder in den Gießpuckel/ wiederhole solches Schmeltzen auch zum dritten- und vierdtenmal/ oder biß es rein genug ist / dessen Zeichen ist/ wann er nach dem Außgiessen in den Gießpuckel und Kaltwerdung oben auff einen schönen Stern hat/ doch wil der Stern nicht allemal gerathen/ sondern nur bey klarem Wetter/ derowegen ist der Regulus nach dem dritten oder vierdten Schmeltzen rein genug zu achten/ der Stern sey gleich darauf zu sehen/ oder nicht; Dieses Reguli muß man zu itziger vorhabenden Prob zwey oder drey Pfund machen/ solchen alsdann klein stossen/ und in zwo gläserne Retorten thun/ deren Hälse in einander schliessen/ alsdann nim einen Salis tartari, und klaren Salmiacs, jedes zwey Pfund pulverisiren/ und vermisch solche/ laß sie auf einer Glastafel im Keller fliessen/ und empfahe sie in eine Glasschale/ dieses Liquoris gieß 2. oder 3. Pfund auf gedachten Regulum,

schütt auch Aquafort und Spiritum Salis darauf/so viel als gnug ist/oder biß sie zusammen hefftig aufwallen/dann füge die Retorten zusammen/ und setz sie in ziemlich warmen Sand/ 4. 5. oder 6. Wochen/ biß es eine weisse truckne massa werde/ welches ein Zeichen der Aufschliessung des Reguli ist/ dann pulverisir die Materi/ und versuchs mit einem wenigen davon/ thu es in einer gläserne Retorten in eine Sand-Cappelle/ und feure per gradus zuletzt gar starck/ so sublimirt sich der Salmiac, und führt den Mercurium mit auf/ solchen vermisch mit 2. Theil ungeleschten Kalck/ und treibs im freyen Feuer lebendig herüber/ es gibt aber wenig lebendigen Mercurii, doch ists zum Beweiß genug/ daß das Spießglas in einen lebendig lauffenden Mercurium oder warhafftiges Quecksilber köñe aufgeschlossen werden/ welches viel nit glauben wollen/ hier aber in der That befinden können/man hat sonsten bessere Wege dergleichen zu verrichten/ ist aber unnöthig/ alles gemein zu machen/und kan man solcher gestalt das principium Mercurii von den andern beyden abgesondert in flüssiger lauffender Gestalt vor Augen stellen.

Nun könte man zwar obige Remanentz/ daraus der Mercurius sublimirt worden/ außlaugen/und zu Saltz machen/weil es aber verdacht geben möchte/ als obs vom Sale tartari und Salmiac herrühre/so nehme man frischen Regulum, reibe ihn klein/thue das Pulver in eine Fiol/ leg solche vermacht auf die Seite in eine Sand-Capelle/feure ziemlich starck Tag und Nacht/ und so sich etwas auffsublimirt/ muß man die Fiol herumbdrehen/ daß das auf-sublimirte zu unterst komme/ und solches täg- und nächtliche feuren muß man viel Wochen continuiren/ biß nichts mehr auf-sublimirt/sondern alles unten fix bleibe/so hat sich ein Theil desselben in saltzige Natur begeben/so daß es sich im Keller mit der Zeit solvirt/und man es filtriren/und in ein warhafftiges Saltz congeliren kan/wie dañ auch auf andere Wege ohn Zusatz auß dem Antimonio ein Saltz gebracht werden mag/ist aber an diesem Zeugnüs gnug/ daß auch das Principium Salis auß dem Spießglase absonderlich zu bringen/ und à part dem Gesicht vorzuzeigen.

Was sonst das Antimonium vor ein wunderlich Corpus ist/ und allerley Tugend-Geruch/Gestalt und Geschmack anderer Ding in ihm hat/auch daraus zu bringen/ davon sind der trefflichsten Männer Zeugnüsse vorhanden/ und hab ich deren unterschiedliche selber in der Experientz also befunden/fürnemlich aber ist mir überaus wunderlich/ seltsam und frembd vorkommen/ als ich einsmals im Sand ein Wasser daraus distillirt/ und die subtilen Dünste daraus eben solche weisse Spinnweben zusehendlich generirt/ als unterweilen zu gewisser Zeit in der Lufft etliche Tage nach einander häuffig zu fliegen pflegen/ und zwar in sehr langen Spinnwebichten fädenen/so sich hin und wieder an die Hecken hängen/ welche sonder Zweifel auch von subtilen saltzigen Exhalationibus und Dünsten der Erden herkommen/ und durch einen gewissen Grad der Wärme in der Lufft also congelirt werden/ wie solches an den Schneeflocken auch erscheinet/die im Winter alle Tage auß den Kellerdünsten congelirt gesehen werden/und von der Kälte/ obgedachte aber von der Wärme ihre Gestalt gewinnen/ woraus zu schliessen/daß das Antimonium ein recht Universal-Wesen ist/so alles in sich hat.

## Von Probirung des Quecksilber-Ertzes.

In mänglung der Retorten/ welche am bequemsten zu der Prob des Zinnober-Ertzes sind/nimt man in der Eil einen Topff oder Schmeltztiegel/ bohret durch dessen Boden etliche kleine Löchlein/setzt solchen in einen andern Topff/ der so weit/ daß nur der Boden des obern Topffs hinein mag/ alsdann wird der Rand des untern über den darein gesteckten Boden des obern Topffs mit gutem Luto anlutirt/und alles wohl verstrichen/ auch oben auf einen Deckel auf den obern Topff nach Einthuung des abgewogenen Ertzes gantz beheb und fest lutirt/und muß in dem untern Topff ein ziemlicher Theil Wasser seyn/ wann nun das Lutum alles wol trocken ist/so wird ein Loch in die Erde gemacht/ und die Töpffe aufeinander so tieff drein gesetzt/ daß nur der Hals des untern Topffs heraus gehe/ alsdann wird ein Feuer über und umb den obern Topff gemacht/so treibt die Hitz von oben den lebendigen Mercurium, welcher die Hitz fliehet/ auß dem Ertz unter sich in das kalte Wasser/aber man kan schwerlich so dichte Verstreichungen machen/ daß dadurch nicht solte ein gut Theil Quecksilber expiriren oder außdämpffen/und noch darzu diejenigen beschädigen/die dabey stehen/weil dessen Rauch/ wann er oft mit dem Athem eingezogen wird/ lähme und zittern der Glieder/ oder zum wenigsten ein stetes Seiffern auß dem Munde zu verursachen pflegt/doch ist weniger Gefahr/ wann dergleichen unter einem Camin geschicht; Man kont auch eine solche Prob in eine irdene Retorten thun/und dessen Schnautze 3. oder 4. Finger breit tieff in kalt Wasser hängen/so begibt sich das Quecksilber in dem Geschirr/darinn das Wasser ist/ alsobald zusammen in ein Corpus, wie es dann insgemein mit dem Gekretz auch also gehalten wird/ aber ich hab gemercket/ daß der Mercurius auch durch die Poros der irdenen Retorten/ungeachtet sie von einem Stück sind/ exspirirt/und sich ein Theil verliert; derhalben ist nichts bessers/wann man eine gantz accurate Prob machen wolt/ als daß es in einer beschlagenen gläsernen Retorten im freyen Feuer per gradus geschehe/und auch ein Glas mit Wasser vorlutirt werde; und dafern es ein recht Zinnober-Ertz ist/könt man ein Theil Eisenfeil drunter thun/ und es auch mit in Wasser solvirtem Sale tartari imbibiren/damit der Schwefel zurück bleibe/ und nicht ein Theil Zinobersweise in dem Halse des Retorten sich anlege/ welches dann auch die beste Revivication des antimonialischen und gemeinen Zinobers ist.

Allhier fällt auch vor zuerinnern / daß unterweilen so wol die Materialisten als andere Käuffer des Quecksilbers/mit verfälschtem Quecksilber betrogen werden / da nemlich Leute gefunden werden/welche das Quecksilber mit amalgamirtem Bley vermehren/ und so subtil vereinigen können/daß das Bley mit durch ein Leder sich drucken läßt/ welches hernach den Goldschmieden in ihrem vergülden/und andern die Quecksilber brauchen müssen/ grosse Hinderung bringt/wann sie unversehens an ein solch verfälschtes gerathen; solchem nun vorzukommen/kan sich einer in Einkauffung des Quecksilbers dergestalt dafür hüten / wann er nemlich ein wenig desselben Mercurii in einem Scherben oder eisern Löffel auf glüende Kohlen thut/ist er nun mit Bley verfälscht/so kracht er im Feuer wie Kochsaltz/und springt alles weg. Dafern auch einer allbereit mit solchem Mercurio angeführt ist / kan er solchen nur per Retortam in kalt Wasser treiben/ wie hie oben gelehrt ist/ so ist er wieder gut zu brauchen wie ein anderer.

## Wie auß dem gemeinen Quecksilber Zinober gemacht wird.

MAn nimt am Gewicht zwey Theil wohlgereinigten Quecksilbers und ein Theil schönen compacten gelben Schwefel/laß den Schwefel in einem glasierten Hafen gelind zergehen / und rühre alsdann das Quecksilber mit einer höltzern Spatel drunter / biß sie sich wohl miteinander incorporirt/und dafern der Schwefel unverhofft sich anzündet / wie er dann leicht thut/muß man ihn mit der Stürtze des Topffs/oder mit einem Lumpen/so feucht ist/außdämpffen/lasse alsdan die Massam erkalten/und reibs auf einem Marmel/dann thue es in einen beschlagenen Kolben / und gib erst gelinde/ hernach stärcker Feuer/ erstlich steiget ein gelbrother Rauch/so algemach röther wird/wann er nun begint schwartzroth zu werden/muß man hefftige Hitze geben in die 6. Stunden lang/so hängt sich der Zinober an den Seites des Glases an/was am Boden bleibt/und in den Alembic steigt/dasselbe taugt nichts/sondern wird weggeworffen. Man kan auch das Quecksilber in Aquafort solviren/ wann er dann aller aufgelöst ist / so thut man zu 2. Theilen Mercurii ein Theil pulversirten Schwefel/ und treibt das Scheidwasser in einer gläsern Retorten davon/so wird es so gut und besser als zuvor/und bekomt eine gradir-und figirende Art/wann alles Wasser herüber / so vermehre das Feuer allgemach/und treib zuletzt sehr gewaltig etliche Stunden lang/so wirst du ebenmässige einen schönen Zinober bekommen/ dieser wird nun gebraucht zu der Mahlerey/ auch in der Buchdruckerey zu der rothen Schrifft der Calender/und was sonst roth seyn muß/desselbigen gleichen wird es auf sonderlichen Mühlen gantz zart gemahlen / und unter das gemeine Sigellack temperirt / selbiges damit roth zu machen/wird auch zur Chyrurgii und sonsten mehr gebraucht.

## Von Gebrauch etlicher andern Bergarten / und erstlich vom Arsenico.

ICh hab droben erwiesen/ daß das Arsenicum ein wesentlicher Theil aller metallischen Ertze sey/ welches daher erscheinet / daß er im Schmeltzen auß allerley Ertz in grosser Menge raucht/und auch deßwegen Fumus Metallorum genant wird/so/ daß alles/was auß den metallischen Ertzen raucht / und sich in Blumen oder Flores anlegt / ein Arsenicum zu nennen/ungeachtet/daß nicht ein jedes gifftig ist/sondern der florisirte Zinck/ und Galmey/ und Tutia so unschädlich/daß auch die besten Medicamenta der Augen draus zu machen/ dessen Ursach ich zu seyn achte/ daß solches ein Saturninisch Arsenicum ist / wie dann der Saturnus oder Bley jederzeit grosse Süssigkeit in sich hat / und dieses Arsenicum dulce macht das Kupffer gelb / jenes aber weiß / hier aber wird allein vom gifftigen Arsenico gehandelt / welches Gifft gleichwol auch nur ein accidens oder zufällige Schärffe ist/und durch den Salpeter gantz und gar kan genommen werden / auch vielleicht durch andere Mittel mehr / wie dann etliche vorgeben/daß es durch gewisse Sublimationes all seines corrosivs könne entbunden/ und einzunehmen gantz heilsam gemacht werden/so ich in seinem Werth lasse. Es ist aber das gifftige Arsenicum dreyerley / weiß/gelb und roth/das Weisse wird zur Chyrurgie äusserlich gebraucht/ auch zum Färben der Tücher/ und mahlen: Das Gelbe und Rothe aber nur allein zu Mahlerey/ unter dem Gelben wird auch das Auripigment verstanden / welches in seinen eigenen Gängen wächst / und nicht auß den Ertzen getrieben wird / hat Schwefel und Arsenicum beysammen/ auch findet sich recht schön roth Arsenicum, so per Ascensum oder Decensum auß Gold-Ertzen kömt; Ohn zweifel stecken viel Heimlichkeiten im Arsenico , davon aber wenig bekannt ist/auß Ursachen/daß sich niemand in diesen gifftigen Dingen exerciren mag/wie dann auch nicht ohn Ursach/indem gar leicht einer davon dermassen beschädigt werden mag/ daß er es nicht mehr überwinden kan.

## Von Kobolt.

DIe allergifftigste Berg-Art mag wol ein recht Ertz des weissen Arsenici genennet werden/ ist ein unzeitig Silber-Gewächs und zeitiges Arsenicum , wie dann andere Silber-Ertze mehr das weisse Arsenicum häuffig bey sich führen/fürnemlich das roth Gülden-Ertz/ welches ein so reich Silber-Ertz/daß es die helffte gut Silber gibt/und kan doch das weisse Arsenicum gantz häuffig daraus sublimirt werden/woraus zu vermuthen/daß das Arsenicum ein Anfang sey der weissen Metallen/und ihr Ende das Silber/der gemeine Schwefel aber ein Anfang der rothen Metallen/und ihr Ende das Gold / doch allwege mit Einmischung des Quecksilbers; Es solvirt sich der gepülverte Kobolt gantz gern im Aquafort gleich einem Silber/hält auch gemeiniglich gut Silber/welches dann ein Zeichen/daß es ein unreiff Silber-Ertz sey/ gestaltsam auch die eigenthümliche blaue Farbe des Silbers in Copia darinn zu finden/wie dann

mit Zusatz der Pottaschen und flüssigen Sandes die blaue Farb Zaffer genannt hieraus / wie auch auß dem Wißmuth-Schlacken gemacht wird/woraus abzunehmen/daß auch das Wißmuth-Ertz eine unzeitige Minera des Silbers sey/doch zeitiger als der Kobolt/weil darinn weit mehr gutes Silbers gefunden wird.

## Vom Galmey.

DEr Galmey ist eine Saturnische Berg-Art/ und ist zweyerley/ als der Berg-Galmey/ so in seinem Ertz unflüssig gefunden wird / und derjenige so zwar flüssig ist / solche Flüssigkeit aber nicht vom Galmey/sondern dem zugemischtem Bley-Ertz/darinn er gemeiniglich wächst/ herrühret/welche zwey sich im Feuer von einander scheiden/ indem der unflüssige Galmey in den Schmeltzöfen heraus raucht/und sich Schichtsweise anlegt/ da er dann abgestossen/ und zum Messing-machen gebraucht wird/dann beyderley Gattung gantz gern in das Kupffer im Feuer gehen / und solches dergestalt am Gewicht vermehren / daß auß einem Pfund Galmey etwas mehr als ein halbes Pfund mit in den metallischen Fluß des Messings kömmt / sonsten aber weiß man noch zur Zeit keinen andern Weg/solches Mineral in ein metallisch Corpus zu schmeltzen als mit Zusatz Kupffers/ es wird auch in der Chirurgi gebraucht zur Trocknung der flüssigen Schäden/doch ist sein Gebrauch nur äusserlich/ wiewol sich einige unterstehen / mit dem Spiritu Salis einen Extract draus zu machen/ und solchen als eine Purgation einzugeben / mit was Succeſs, ist noch nicht am Tage.

## Von Speauter/ so auch Zinck genannt wird.

DAs schwere Gewicht/ und schöne dem Zinn überlegene Weissigkeit dieses Mineralis gibt gnugsam zu erkennen/daß es Mercurialischer Composition sey/ist aber noch gantz unzeitig/ und flüchtig/wie es dann leicht sich im Feuer in einen Rauch oder sublimirende Flores erhebt/ es ist aber dieser Rauch kein corrosivisch Arsenicum, sondern den Augen überaus angenehm/ wanns in andere Augenwasser vermischt wird / es wird der Zinck dem Zinn zugeschmeltzt/ welches er in seinem weissen Glantz gleichsam schöner und härter macht/ da hergegen des Kupffers rothe Gestalt durch seinen Zusatz in eine gelbe verändert wird; Es schlagen sich auch die solvirte Metallen gar gern am Zinck nieder/ sonst ist von seinen Tugenden noch wenig bekandt/ und ist zuvermuthen/weil alle Acida es gern angreiffen/es vielleicht zur Præcipitation des sauren Succi Hypochondriaci der melancholischen Menschen dienen möcht/davon ich umb Ursach zu fernerem Nachdencken zu geben diß Wenige gedencken wollen.

## Von Alumine plumoso, Federweiß und Steinflachs genannt.

DIß Mineral wird von etlichen mit zur Distillation der Scheidwasser genommen / und unter den Salpeter vermischt / in Meynung/ figirende Aqua Fortes durch dessen Zusatz zu machen/man wil auch versichern/ daß es wider alle Zauberey sehr kräfftig befunden werde; Seiner aber allhier zu gedencken hab ich Ursach genommen / weil ich ein Dacht daraus gesehen so zart/als obs von Baumwoll wäre / welches Dacht mit Spiritu Salis Armoniaci gemacht worden / weil nun viel Nachfragens ist/wie doch die Alten ihre unverbrennliche Leinwad (welche wann sie schmutzig worden/sie nur ins Feuer sollen geworffen/ und wieder mit außglüen gereiniget haben/) bereitet und zugerichtet haben möchten / hab ich dergleichen allhier gedencken wollen/daß auf die Weise/wie obgemeldete Dacht geschienen/nemlich wie eine zarte Baumwolle/es wol solt möglich seyn/ daß auß einer solchen Wolle Garn gesponnen/und ferner daraus Tuch gewebt würden / massen dasselbe Dacht auch schneeweiß erschienen/und also es dergleichen Leinwad an der allerweissesten Farbe nicht ermangeln würde; stehet aber in eines jeden Belieben/ diesem weiter nachzudencken/ oder auch darinn einigen Versuch zu thun.

## Von roth- und weissem Talck.

DEr Spiritus Salis oder Aqua regis ziehet auß dem rothen Talck eine goldgebe Tinctur, so gantz außsiehet wie eine Solutio auri, solche wird abgegossen und abgezogen/ biß zur gäntzlichen Tröckene / alsdann wieder darauf gegossen / so extrahirts nur die Tinctur und läst den Berg liegen/welchen es zuvor mit auffsolvirt/wann man der Talck güldisch ist/wie deren viel gefunden werden/so kan solcher solarische Extract wol zur Medicin als auch zu seiner fernern Zeitigung zu Nutz gemacht werden. Den weissen Talck aber hat mehr das Frauenzimmer als anderer daraus höfflicher Nutz bekant gemacht/welche auß selbigem ein weiß fett Oel begehren/und damit ihre Haut weiß und zart zumachen/ auch die Runtzeln damit außzutilgen / und wollen deßwegen keinen Kosten sparen / so daß deßhalben grosse Nachfrage ist nach einem wahren Talcköhl/ich hab aber noch zur Zeit kein recht fett Oehl auß dem Talck gesehen / und kan also davon kein Zeugnüß geben. Zum Talck kan auch das unverbrennliche Fraueneiß gerechnet werden / darunter dann fürnemlich das Mußcovische berühmt ist / welches sich in sehr subtile Blätter zerspalten läst/und von Mahlern gebraucht werden.

Sonst kommen auch auß dem Regno minerali die Christallen / daraus man Augengläser wie auch Brennscheiben (umb dadurch mit den Stralen der Sonnen anzuzünden) und andere Sachen macht; Item, der der Blutstein/so ein Eisen-Ertz ist und in Cementationibus, wie auch in Artzney-Kunst und Chyrurgii vielfältig gebraucht wird. Item / der Bruchstein Ostiocolla genannt; Item/ der Pinsstein/deßgleichen der Alabaster und Marmelstein/ und andere Berg-Geburten mehr / darunter auch der edle Mühlstein nicht zu vergessen / weil er ein Ursach gutes Mehls und Brods/ auch soll endlich der Kalckstein nicht dahinden bleiben / weil wir seiner zu Bauung der Häuser nicht entrathen können/auch an etlichen Orten lebendiger Kalck gefunden wird/welchen die Natur in dem Gebürg selber gebrannt hat/ würde aber zu weitläufftig von all den Dingen viel zu gedencken; derhalben ich hiemit auch dieses vierdte Buch wil beschlossen haben.

## Ende des vierdten Buchs.

# Das fünffte Buch.

## In dem fünfften Buch wird beschrieben die Salpeter-Erden/ ihre Eigenschafft/ und wie sie zu erkennen/ auch wie Laugen davon gemacht/ und zum wachsen gesotten/ nachmals der rohe Salpeter geläutert/ und das Saltz darvon geschieden/ und rein gemacht soll werden/ sammt einem sonderlichen anhangenden Bericht / wie die schwache Salpeter-Laugen am Salpeter zu verreichern/ und mit besserm Vortheil zu sieden sey. Item/ wie man die Kieß auf Victril/ die Alaun-Ertz auf Alaun/ deßgleichen alle Brunnen auff Saltz probiren soll.

## Vom Salpeter.



DJeweil der Salpeter zu den vorbeschriebenen Sachen/ sonderlich zum Scheidwasserbrennen/ viel gebraucht wird. Derhalben einem jeden/ der sich solcher Arbeit brauchen/ von nöhten seyn wil/ daß er aufs wenigst/ den Salpeter selbst läutern/ und vom Saltz reinigen könne/ so wil ich denselbigen/ und andern Liebhabern / natürlicher Ding hie in diesem Buch einen rechten und ausführlichen Bericht thun/ was Salpeter für ein Species sey/ wovon er gemacht/ auch wie er gesotten soll werden/ damit er im fall der Noth zu seinem Gebrauch denselben selbst machen kōne.

Warumb das Salpetersieden hierinn beschrieben wird.

Der Salpeter ist ein Steinsaltz/ welcher ein schnell kaltes Feuer in sich hat/ derhalben zu vielen Sachen/ sonderlich zu den Scheidungen/ darvon ich in meinen vorigen Büchern geschrieben/ neben dem grossen Gebrauch deß Büchsen-Pulver-machens dienstlich/ und deß nicht entrahten kan werden/ er wird aber auß mancherley Erden/ wie hernach folget/ gemacht.

## Welche Erden zum Salpetersieden dienstlich und gut ist.

DJe beste Erde/ die am Salpeter am reichsten/ und nicht viel Saltz hat/ ist die Erden aus den alten verlägenen Schafställen/ die fast treug und nicht naß ist/ die andere Erden/ die auch guten Salpeter gibt/ ist der Kalck oder Läimen von gar alten Mauren/ die an einem Ort/ oder in einer Stadt/ da das Erdreich desselben Landes an ihm selbst salpeterisch ist/ nicht fast zu naß am Regen/ auch nicht alwegen treug gestanden haben/ sondern bißweilen feucht worden/ und dann die Sonn wider daran hat scheinen können/ nach dieser ist die Erde/ die von zerbrochenen Kalckmauren/ da Häuser eingerissen/ und solcher Schütt auf die gewelbte Keller geschütt/ und etliche Jahr alda gelegen hat/ die beste/ solche Erde wird derhalben für gut geacht/ daß sich der Dunst aus dem Keller durch das Gewelb darein ziehen kan/ un̄ dann von oben herab/ von wegen des täglichen giessens/ auch feucht und der Salpeter also darin generirt wird/ und ist solche Erde am tieffsten aufzuheben/ dann sie liegt von oben nieder bis auf das Gewelb gut/ welche durch obgemelden Weg/ wie tieff man die Erde nehmen/ probiret werden soll.

Aus den Schafställen.

Alten Mauren.

Der Schütt auf gewölbten Kellern.

Auch ist alle Erde/ in ungepflasterten Häusern/ Kellern oder Kammern/ die alt/ und lang gelegen hat/ gut/ aber wo die nicht auff Kellern ligt/ über ein Spann oder halbe Ellen tief/ nicht gut aufzuheben/ darum muß die probiret werden/ allein das soll man berichtet seyn/ daß die Oerter des Landes/ da man Salpeter sieden wil/ an ihm selbst auch salpeterisch seyn/ oder eine Natur zum Salpeter/ daß sich derselb darinn wirckt/ haben müssen.

In ungepflasterten Häusern.

Welche Oerter Landes salpeterisch seyn.

Das seynd fürnemlich die Oerter/ welche in guten ebnen f[illegible]en/ und läimichten Landen liegen/ darnach ist alle die Erde/ in den ungepflasterten alten [illegible]ställen / die alten verlegne Kerichthalen für den Städten / wann dieselbigen durchgra[illegible] werden / damit die Sonne darinnen würcken kan / deßgleichen die alten Antritt / die Erden aus dem Brau- und Ferbhäusern/ und von denen Orten / da man mit alaunischen fetten Dingen umgehet/ Item auch die alten Aschen/ die von Seyffensiedern und Gerbern in Hallen für der Stadt weggestürtzet/ und alle andere Aschen/ davon Laugen gemacht wird/ zum Salpetersieden zu gebrauchen/ allein/ daß solche Erden fast alle viel Saltz geben/ welches dann im sieden verhinderlich ist.

Roßställen und verlegene Kerichts Hallen. Antritt- Brau- und Färbhäusern. Seyffensieder-Aschen.

# Wie die Salpeter-Erden soll probirt werden.

DJe Salpeter-Erden/ auch alle andere saltzige Erden soll man folgender gestalt probiren/ nemlich/ nim die Erden/ thue sie in ein Fäßlein / geuß Wasser darauff/ daß ein zwerch Hand hoch darüber stehe laß zwo oder drey Stunden also stehen bleiben/ dann laß lauter abrinnen/ und behalt die Laugen.

Dann nim ein Wäglein/ welches sonderlich darzu gemacht / und ziemlich schnell sey / also/ daß es ein halb Pfund Probir-Gewicht ziehen kan/ und hab dann zwey messinge oder kupfferne dünne gleich schwere Schälichen/ setz in jede Wagschal eines/ leg in das eine den Centner deines Probir-Gewichts/ in das ander Schälichen tropff von der gemachten Laug mit einer Messerspitzen oder mit einem kleinen Löfflein/ ein Tröpfflein nach dem andern hinein/ bis so lang du einen Centner Laugen abgewogen hast/ dann hebe mit einer Kornzang/ die Laug samt dem Schälichen (das dann ziemlich groß/ damit ein Centner Laug wohl darinn raum hat/ seyn soll) aus der Waag/ und setz es auff ein sonders dazu gemachtes Füßlein/ über eine kleine Wärm/ oder auff eine Spitzen von einem Blech/ halt ein starck Liecht darunter/ so hebt die Laugen im Schälichen an zu sieden/ laß allgemach so lang sieden/ bis alles einseud/ und gelbweiß härtlich wird/ hebs dann bald herab/ setz es wieder in die Waag/ leg von deinem Probir-Gewicht so viel entgegen als es wiegt/ so siehest du/ wie viel ein Centner der Laugen Salpeter gibt/ allein merck/ wann du der Prob zu heiß thust/ so wird im Schäligen der Salpeter schwartzbraun/ und ist verdorben/ dann machs nur aufs neue/ damit du deine Prob recht kanst haben.

Wovon die Prob verdirbt.

Damit du aber gewiß wissen kanst / ob es Salpetersaltz oder Victril sey/ so nim mit einer Messerspitzen auß dem Schälichen / von der gebliebenen Materi / legs auf glüende Kohlen/ wanns bald schmiltzet und brennt/ oder auf der Zungen scharff und kalt ist/ so ists Salpeter/ ists aber Saltz und Salpeter/ so spratzt es auf den Kohlen/ und fleust nicht/ und ist auf der Zungen gleich einem andern scharffen Saltz.

Durch solche Prob/ wann die fleissig gemacht wird/ wird oftmals verhütet/ das nicht geringe und untüchtige saltzige Erden vergeblich eingeführt/ abgelaugt und versotten wird/ wie ich in meinem hernach gesetztem Bericht/ gnugsam darvon Meldung thun wil. Nach gemachter Prob/ so gib mit Fleiß acht darauf/ wann der Salpeter verbrennt ob er auch viel Feces/ wie ein Aschen/ die nicht verbrennt/ zurück ligen läst/ welches dann Saltz ist. Dann wo man dasselb befünde/ und ob gleich die Erde in der Prob ziemlich reich wäre/ so wäre sie doch so gut nicht zu achten / als wann die Prob ärmer / und auf den Kohlen rein verbrennt / darumb ist das Saltz nicht nütz dabey/ sondern muß in allwegen darvon geläutert werden/ dann es die starcke Laugen schwächt/ und verhindert in vielen Dingen gar sehr/ wie solches die Erfahrung gibt.




Das Fäßlein / darinn die Salpeter-Erden zur Prob angelanget wird/ A. Das Fäßlein / darein die Laug rinnt / B. Das Wäglein/ C. Der Meister / welcher die Laugen probirt / D. Das Blech/ darauff vorn auf der Spitzen die Prob im Schälichen stehet / E. Das Licht / damit die Prob eingesotten wird/ F.

Eine andere Prob.

So aber einer diese Gelegenheit mit der Waag und den Gewichten nicht haben/ oder sich nicht darauf verstehen könte / der lasse ihm ein Schälichen / einer Hand breit/ von Messing machen/

machen / und thue von der gemachten Laugen darein / und setze es auf eine kleine Kohlen gluet / laß es einsieden/wie oben gehört/so kan er sehen/ob die Laug von der gemachten Erden reich am Salpeter sey / oder nicht / welches auch ein Weg ist / dardurch man die Prob beyläufftig haben kan / doch wer es durch Waag und Gewicht erfahren kan / der ist seiner Rechnung gewisser.

Wie die Salpeter-Laug probirt wird/ das zeiget dir vorhergehende Figur.

# Wie die Laugen von den obgesetzten Erden soll gemacht werden.

SO du von solcher Erden eine Lauge machen / und sieden wilt / sonderlich wanns in grosser Menge geschehen soll / so laß die auffhauen / so tieff sie deiner befundenen Prob nach gut ist/schütt sie untereinander / an ein trucken Ort / alsdann laß dir Bütten machen / in der Grösse/daß in eine jede bey zehen Lauffkarren/oder Radbahren Erde gehen / so viel daß du vermög deines angestellten Siedwercks / und Grösse des Kessels / Laugen genug haben kanst / wie dann zu einem gemeinen grossen Siedwerck / in dem der Kessel zween Centner Kupffer wiegt / acht Bütten gehören / die setze nach solcher Ordnung / daß auf jede Seiten 4. Bütten / und also die achte gegen einander über / so fern von einander zustehen kommen / daß man mit einem Lauffkarn/oder Radbahren/darzwischen geraum durchlauffen kan/und sollen die Bütten eine halbe Ellen von der Erden stehen/und eine jede vorn unten an der Seiten / ein Zapffenloch haben / darein man ein höltzern Zapffen / den man auffziehen / gesteckt kan werden / dann solle unter den Bütten eine Rinnen liegen / darinn die Laugen zusammen in eine eingegrabene Bütten/oder Sumpff / rinnen kan. Laugen-Bütten.

Wann die Bütten also gesetzt seynd / so leg in eine jede einen durchlöcherten höltzern Boden/der über zween Finger hoch unten aufm Boden nicht aufleit/auf denselben leg einen darzu gemachten Boden von Rohr oder Schilff/so auf den Teichen oder Gemös wächst/einer viertel Ellen dick zusammen gebunden / in Mauglung aber solches Schilfs schütt auf den durchgeborten Boden gehackt Stroh / Spannen lang / und auf dasselbige Stroh leg schmale Breterlein/daß es fein beysammen bleibt/so seynd die Bütten zugerichtet / alsdann so lauff die Erden mit einer Radbahr / oder Lauffkarren darein / und wann du alte verlegene Gerber- oder Seiffensieder-Aschen haben kanst / so schütte erstlich derselbigen zween oder drey Lauffkarren unten in die Bütten/und dann der andern Erden/die du probirt und eingeführt hast / oben darauf/das thue biß so lang die Bütten auf eine Spanne hoch gar voll ist worden / lege darauf ein geflochten Hurd oder Reiß/stecks mit einem Holtz an/darauf laß Wasser tragen/ also/ daß ein gute zwerch Hand über der Erden stehen bleibt/könnt man aber den Vortheil haben/ dasselbige mit einer Rinnen darauff zu schlagen / wäre es besser/ biß so lang / daß das Wasser eine gute zwerche Hand über der Erden stehen bleibt/und daß man es auf die Hurd oder Reiß giesse/ damit keine Gruben in die Erden werden/sondern eben bleibt/ laß das Wasser auf der Erden bey 8. Stunden stehen/alsdañ laß die Laugen unten durch das Zapffloch gemach abrinnen/wanns trübt rinnt/so geuß die erste Laug wieder auf die Erden/das thue so lang biß es lauter rinnt/laß dann die Laugen gar abrinnen/und behalt die/diese Lauge heist man die schwache Laug. Rohrboden. Schwache Laugen.

Darnach geust man auf die einmal abgelaugte Erden wiederumb schlecht Wasser / und läst das ander Wasser / das übrige / so das erste Wasser nicht auß der Erden gezogen hat / vollend außziehen/das kommt also zum andernmal ins Nachtwasser / das heist man außgewässert/solches Wasser gibt man an statt schlecht Wasser auf neue Erden/was davon ablaufft/das ist rohe Laugen/die zum Sieden starck genug ist/ die pflegt in gemein ein Centner von gemeiner Erden gemacht/3. biß 4. Pfund und darüber Salpeter zu halten/ also gibt man die abgelaugte Erden auß den Bütten / und neue wieder darein / und lauget immer fort/daß man Tag und Nacht zu sieden Laugen genug hat/und auf die Laugen mit dem sieden nicht feyren darff. Rohe Laugen was die in gemein hält.

Auch soll oben / neben dem Kessel / eine Bütten gesetzt werden/auß der in Kessel so viel Laug zulaufft als abgesotten wird / damit der Kessel in stetem Sud / und gleicher Völle bleibt/ seud also Tag und Nacht fort / biß ein Centner Laugen auß dem Kessel in der kleinen Prob ein viertel Centner oder 25. Pfund Salpeter hält / welches in zweyen Tagen und einer Nacht geschehen kan.

Alsdann must du noch zwo Bütten haben/ die auch mit den durchlöcherten Boden / und dem Schilf oder Rohrboden / wie oben berichtet / zugericht seyn / allein oben auf dem Schilff soll wieder ein löcherter Boden gelegt werden / schütte darauf ein wenig gehackt Stroh / dann trag darauf Aschen von Büchen- Dännen- oder andrem gutem Holtz / (kan man Ilmenholtz-Aschen haben / die wär die beste/) misch untereinander / feuchts an mit warmer guter Laugen / auch wol durch einander gemengt/ehe dann sie in die Bütten gegeben wird / dann gibs also zugerittet in die Bütten/eine Elle hoch über das Stroh / kan man die Aschen leichtes kauffs haben/so wärs besser/daß man noch dicker von Aschen eingebe/und dann auf solche also zugerichte Aschen/gib die gesottene Laug / so 25. Pfund hält / siedend heis / laß gemach abrinnen / so wird erstlich die Laug trüb kommen/die gib so lang wieder auf biß sie gar lauter rinnt. Uber Aschen zu geben.

Wann nun die Laug aller durch die beyde Aschbütten gegeben / welches darum geschicht/ daß die Asch der Laugen die Fettigkeit benimmt / und frech zum wachsen wird / dann so behalt die/so zum ersten ablaufft/besonders / und gib über die abgelauffene Aschen gemeine heisse rohe Laugen/laß die Aschen damit außwässern / dieselbig Laug/so zum andernmal durch die Aschen gehet / das heisst starcker Nachdruck / folgends wässere sie zum drittenmal mit heisser Laugen auß / das heisst dann schwacher Nachdruck / dann mag die Aschen mit kalter gemeiner Laugen außgewässert werden/biß die Stärck heraus kömmet.

Starcker Nachdruck. Schwacher Nachdruck.

Auß folgender Figur wirst du berichtet/ wie die Bütten gesetzt/die Laugen gemacht / und darvon gesotten wird.




Die acht Erdbütten / darinnen die Erden gelangt wird/A. Die Röhren/ dadurch das Wasser in die Bütten fleusst / B. Die Rinnen / darinn die Laug in Sumpff fleusst / C. Die Sümpff/ darein die Laugen gesammlet wird/D. Die kleine Bütte/daraus die Laug in den Kessel rinnt/ E. Der Ofen/F. Der Kessel/ G. Das eiserne Thürlein / dadurch das Holtz unter den Kessel geschoben wird / H. Das Windloch unten im Ofen / I. Die Form / wie der Ofen inwendig anzusehen ist/K. Ein eiserner Rost/darauf das Holtz zu liegen kömmt / L.

## Wie man den Sud machen soll.

Nim den schwachen Nachdruck / und gib den zum ersten in Kessel / und sied / laß den schwachen und dann den starcken Nachdruck gemach im Kessel zerrinnen / letzlich seud auch die erste abgelauffene starcke Laug zu/biß alles in Kessel kömmt / und die Laug zum Wachs starck gnug wird/wann der Sud letzlich starck worden / so greiff bißweilen mit einem löcherten kupffern Kellen in Kessel auf den Grund/und so die Laug Saltz gibt/ so fällts im Kessel zu Boden/das heb mit der Kellen heraus/und schaum immer den Schaum ab/ dann es gibt letzlich viel Schaumes/dann probir die starcke Laug/ tropff ein Tropffen zween oder drey auff ein kalt Eisen/oder auf ein Beil/wann die Tropffen bald darauff als eine Butter stehen/das ist/ wann du das Eisen umbwendest / daß sie nicht abfliessen / so ist der Sud zum wachsen starck gnug/oder setz die Laug in ein kupffern Schälichen auf ein kalt Wasser /so bald sie kalt wird/so scheust oder wächst der rohe Salpeter / dabey du allemal sehen kanst/ ob der Sud zum Wachs starck genug ist/ auch siehet mans an der Kellen / damit man den Schaum abnimmt / dann wann sich der Sud daran zeucht als ein Oel / so seynd die Proben recht / und so nun der Sud fertig ist / sollen hundert Pfund des Suds biß in die siebenzig Pfund Salpeter in der Prob halten.

Wie der Sud probirt wird.

# Wie der Sud zum rothen Salpeter-wachſen gerichtet wird.

WAnn der Sud vorgeſetztem Bericht nach bereit iſt/ſo gib den auß dem Keſſel in eine gar ſtarcke ſchmale von Dännen- oder Fichtenholtz gemachte Bütten / darin laß den Sud ſtehen/biß daß er ein wenig erkühlt/und ſich der Schlamm ſetzt / ſo ſchlägt ſich alsdann das Saltz an das Holtz grobkörnicht an/ und wann die Laug kühl worden/daß du einen Finger wohl darinnen erleiden kanſt/ſo zeuch den Sud durch einen Zapffen/der eine vördere Spanne hoch vom Boden ſtehen ſoll / ab / und gib ſie in groſſe höltzerne darzu gemachte tieffe Tröge/oder in küpfferne Keſſel/die in der Erden ſtehen ſollen/ je kälter ſie ſtehen / je lieber es wächſt/darinnen wächſt der rohe Salpeter faſt zween Finger dick/ eines theils weiß / eines theils gelb/auch eines theils ſehr ſchwartzbraun.

Wann nun der Sud zween Tag und zwo Nacht im Wachſen geſtanden hat/ſo ſchöpfft oder geuſt man die übrige Laugen von dem Salpeter ab/die mag man zum andernmal mit anderer ſtarcken Laugen wieder über Aſchen geben/ſonſt würde die Laug zu fett/uñ wird nit wachſen/es begibt ſich wol / wann die Aſch nicht gut iſt / daß der Sud nicht kan zum Wachſen gebracht werden/ſo iſt dann kein ander Rath/ dann daß man ſolche ſtarcke Laug mit anderer Laugen über neue gute Aſchen gibt / und dann wieder zum Wachſen ſiedet/wie oben berichtet. Deßgleichen wann die ſtarcke Laug im Sudmachen ſehr trüb im Keſſel wird / und das Saltz für der Trüben nicht fallen kan / wann daſſelb alſo kömmt / ſo gebe man die Lauge nur zum Wachſen auß/und laß die übrige Laug durch die Aſchen reinigen.

Wie der Sud gemacht / das Saltz daraus gehoben wird / und die ſtarcke Laug im Wachs ſtehet/ das zeiget dir folgende Figur.




Die lange ſchmale Bütten / darinn der Sud kühlt/A. Der Ofen/darinn der Keſſel ſtehet/ B. Der Meiſter / der den Sud macht/und mit der Kelln das Saltz außhebt/ und in ein Schienkörble / ſo über dem Keſſel ſtehet/gibt/daß die übrige ſtarcke Laug wieder in den Keſſel fleuſſt/C. Das Schienkörble/ D. Die kleine Bütten / daraus ſtarcke Laug im Keſſel zulaufft/E. Die Moldern/darinn der rohe Salpeter wächſt/ F. Die vier Keſſel/ſo in der Erden ſtehen/ darinn der rohe Salpeter wächſt/ G. Eine ſtarcke Bütt / darein die Laug vom Wachs gegoſſen wird/H.

# Wie der rohe Salpeter ſoll geläutert werden.

WAnn nun der Salpeter alſo gewachſen / und die übrige Laug abgeſchöpfft und abgegoſſen iſt worden / ſo heb die Keſſel oder die Wachströge auf/ und wende ſie auf ein Ort/damit die übrige Laug in ein Gefäß rein ablaufft/ wann das geſchehen / ſo nim ein eiſerne Kellen/ gleichwie ſie die Mäurer zu brauchen pflegen/ und hebe damit den Salpeter

auß den Wachs-Kesseln oder Trögen/thue ihn zusammen in ein Faß/das unten ein Loch hab/ daß die Laugen dadurch vollend abrinnen kan. Etliche Salpetersieder/ die den rohen Salpeter ungeläutert verkauffen/die begiessen den mit reinem Brunnenwasser/ so wäscht sie die Röhte mehrers theils davon/und wird weiß/was davon abgeflossen ist/ das thun sie wieder zu der andern starcken Laugen/und siedens dem nächsten Sud zu.

Wilt du aber den rohen Salpeter recht und schön von seinem Saltz und aller Unreinigkeit läutern/ daß er schön und weiß werde/ so thue ihm also/ wann des rohen Salpeters ein Centner oder vier seyn/ so laß den Läuterkessel erstlich rein außwaschen/ und mit einem Tuch außtreugen/darein geuß ein Brunnenwasser /so viel/ daß sich der Salpeter hernacher kaum darinn solviren kan/und nicht zu viel Wasser genommen werde/mach ein Feuer darunter/daß das Wasser siedentheiß werde/und schütte den Salpeter gemach und immer einzel darein/und rühre mit dem Fäum-Löffel auf dem Grund umb/ daß sich der Salpeter desto leichter und ehe solvire/allein merck weil du den Salpeter in Kessel schüttest/ so laß nur ein klein Feuer unter den Kessel machen/ daß die Läuterung warm und siedentheis bleib. Wann nun der Salpeter fast aller ins Wasser geschüttet/und zugangen ist/ und die Läuterung anfängt zu sieden/ dann Grob Saltz. fühle mit dem Fäumlöffel auf den Grund/und so der Salpeter grob Saltz gesetzet hat/ so hebe es heraus/dann es zergehet nicht so leichtlich als der Salpeter/ist ihm auch besser daß es heraus komme/dann das so viel Saltz in die Laug oder Läuterung getrieben werde.

So diß geschehen/und die Läuterung anfängt zu sieden/ so wirfft dieselbe einen schwartzen Faum auf/ den nim ab/ und nim ein klein küpffern Schälichen/ darein bey acht Loth starcke Laugen gehet/und schöpff es auß der Läuterung halb voll/ setz es also damit in ein Wasser/ daß es jehling kalt werde/ so beginnt der Salpeter alsbald darinnen zu schiessen/ das heisst eine Proben außsetzen. Prob außgesetzt/dann daran sihest du/ob die Läuterung noch zu starck sey/oder nicht/ ist die zu starck/so wird sich über die Prob im Schälichen eine Haut ziehen/wann das geschicht/ so geuß mehr Wasser hinnach im Kessel/ und laß das Feuer nicht abgehen/ sondern halt es in solcher stärck/daß die Läuterung im Kessel nur wallet/ und nicht starck seud/ wanns ein Weil gewallet hat/so setz wieder mit dem küpffern Schälichen ein Prob auß/ so dann die Läuterung darinnen scheust/und mitten wol offen bleibt/ und nicht gar wächst/so ist die Prob recht/ gehet sie aber oben gar zu/ so geuß mehr warm Wasser hinnach/ biß so lang die Prob jetzt gehörter massen offen bleibt/alsdann nim guten Weinessig/ geuß bey einem Seydel/ welches fast ein Pfund wiegt/ in die Läuterung in Kessel/ so wirfft sie alsbald einen schwartzen Faum auf/ dann die Läuterung reiniget sich davon/laß den Faum eine Weil darauf liegen/ so wird er dick/ und desto besser abzuheben/so dann die Läuterung noch eine Weil gewallet hat/ so geuß aber so viel gu- Die Läuterung zu reinigen. ten Essig darein/halt es in stetem wallen/fäum das Schwartze ab/ wie zum Ersten/ diß magst du auch wol zum drittenmal thun/und den Essig darein giessen/so lang/biß die Läuterung gantz rein wird/und keinen schwartzen Faum mehr aufwirfft. Wann das alles vollbracht/dann so nim drey oder vier Loth gebrannten Alaun klein gestossen/schütt den in die Läuterung/ rühr sie wohl umb/ davon pflegt der Salpeter schönen langen Schuß zu thun/ und schadet dem Salpeter nichts/ folgend geuß die Läuterung in die vorgemeldte hohe schmale Bütten/ und deck sie mit Kotzen oder Tüchern geheb zu/daß sie in der Bütten nicht erkaltet/ laß sie eine Stund oder aufs längste zwo darinnen stehen/so setzt sich der gelbe Schlamm zu grund/ dann laß die Läuterung/weil sie noch heiß ist/ wieder auß der Bütten rinnen/ und geuß in sonderliche darzu gemachte höltzerne Tröge/die von Ilmenholtz am besten/oder in küpfferne Kessel/ die von wegen der Kält in der Erden stehen sollen/ deck die Trög oder Kessel mit Kotzen oder Tüchern erstlich zu/daß die Lauge von unten auf beginnt zu schiessen/ sonst wüchse der Salpeter oben erstlich/ und fiele darnach nieder/ und bekäme nicht schöne lange Schüß/ laß also im Wachsen drey oder vier Tage/nach dem es kalt ist/ stehen/ biß es nicht mehr wächst/ das kanst du also probiren/setz von der Laugen in das küpfferne Prob-Schälichen auß/wächst es nicht mehr darinnen/ so magst du die übrige Laugen abschöpffen/ und rein abseigen lassen/ und dann den Salpeter mit der dünnen eisern Kellen rein heraus in ein Fäßlein / das unten ein Loch hab / schlagen/ daß die übrige Laugen abrinnen kan/so hast du einen reinen weissen/ und vom Saltz geläuterten Salpeter.

Die abgeschöpffte Laugen die seud man (weil sie noch saltzig ist) der andern starcken Laugen im Sudmachen zu / davon pflegt der rohe Salpeter hübsch zu wachsen. Es brauchen aber etliche Läuterung im Kessel ungelöschten Kalck/ davon die Läuterung gar weiß als eine Milch wird / und lassen sichs dann in der Bütten setzen / davon wird der Salpeter auch gar schön/aber in der Bütten setzt er sich nicht so gern. Man soll auch berichtet seyn/ weil die Läuterung also starck im Kessel steht/daß man kein groß Feuer darunter machen soll/ dann so die zu sehr sieden wird/kan man die schwerlich stillen/ oder erwehren/ daß sie nicht überläufft/ davon dann Schaden geschicht/darumb weil die starcke Laugen gar gern seud/ kan sie in einer kleinen Flammen im Wallen gar leichtlich erhalten werden. Wann der Kessel nach der Läuterung mit reinem Wasser außgewaschen wird/ so soll man solches Wasser dem starcken Sud wieder Schaum. zu sieden/den Schaum aber/ der von der Läuterung abgehoben wird/ den gibt man auf die Aschen/

Aschen/da sonst andere Laugen über Aschen gegeben wird/daß dasjenig/was noch darinnen ist/ wieder zu Nutz kommet. Wann viel in dem Kessel gesotten wird/so legt sich ein harter grauer Stein/gleich einem Weinstein an/unter welchem der Kessel zuverbrennen pflegt/ den soll man unterweilen/wann der Kessel ledig und rein ist/mit einem darunter gemachten Flammen-Feuer abßprengen/und reinigen/ alsdann wieder darinnen sieden. Den Kessel zureinigen.

Was abgelaugte Erden und Aschen ist/davon die rohe schwache Laug kommt/ die lauge man im Hallen über einen Hauffen/die seynd nachmals in vier oder mehr Jahren/ wiederumb gut zu gebrauchen/allein/ wann man dieselben brauchen / und zum verlaugen angreiffen wil/ muß man etlich viel Wochen zuvorn durch solche Hallen graben/ damit die übrige Feuchtigkeit davon komme/und die Sonn darinnen würcken kan/ so ist dieselb alsdann gut/ zu schaben und zum verlaugen einzuführen. Es vermeynen aber die alten Meister/ wann man alle Erde in Häusern unter die Tachung lauffen könte/ daß sie daselbst viel ehe gut würde / solches ist ihnen wol zu glauben/ dann von viel übriger Feuchte / oder so es täglich darauf regnet / verdirbt der Salpeter sehr/der dann viel Nässe nicht leiden kan/ sondern nur eine linde Feuchtigkeit haben wil/von welcher er auch generirt wird. Wovon der Salpeter verdirbt/ und generirt wird.

Darnach brauchen auch etliche alte Meister unter die Erden/ in die Laugenbütten/ gehackte Dännen/Fichten/oder Kieffer-Reisig fingers lang / das wird alsdann unter der ausgelaugten Erde in die Hallen/oder Häuser gelauffen/von solcher Feuchtigkeit/die im Reissig ist/ solle sich der Salpeter auch generiren und vermehren / und sagen / wann man die Erde also im Trucken liegen lasse/so wäre sie in einem Jahr gut/ daß man die wiederumb gebrauchen kan / deßgleichen brauchen sie auch den Fleiß/daß sie auf geringe arme Erden/in Häusern / die alte verdorbene Farben von Tuchmachern und Färbern / oder was sie sonst von Allaunischen scharffen verdorbenen Farben/oder Wasser bekommen können/giessen / doch nicht oft/ nur das solche Erde desto bessern Anfang hab sich zuvergüten. Neben solchen Wassern bringen sie auch den Ruß auß den Kachelöfen/Feuer-Essen und Schorsteinen/unter die Erde/deßgleichen die Aschen davon in den Häusern Laugen gemacht worden/und die Nusel/ da viel Stroh gebrannt wird/ welche Stück alle sehr zur Verbesserung helffen/ daß die Erde desto ehe wieder zu gebrauchen ist / allein das solt du dabey wissen / daß bißweilen auch Erde gefunden wird / welche braune dicke Laugen gibt/ die für sich allein zum Salpeter-machen zu fett ist/ unter solche Erden muß ein andere Erde/die spröd und mager ist/genommen/und davor gelauget werden / sonst wirst du keinen Salpeter davon zum waschen bringen. Reisig unter zubringen. Braune dicke Lauge.

Wie nun der rohe Salpeter geläutert wird / und was für Instrumenten darzu gehören/ das ist fast der vorigen nächsten Figur gleich/und darinnen zu sehen.

## Wie man das grobe und schwartze Salpeter-Saltz läutern soll.

Das schwartze oder graue Salpeter-Saltz/welches sich im Salpetersieden/im Kessel und in der schmalen Bütten findet/das kan man zum rechten guten Saltz machen / welches die Menschen im Köchen/ohne alle Gefahr brauchen können / allein es muß zuvor geläutert und gereiniget werden / welche Läuterung also geschicht: Laß den Kessel erstlich rein außwaschen/darein thue rein Brunnwasser/mach ein Feuer darunter/daß es anfängt zusieden/nim alsdann das bemeldte Saltz/thus gemach darein / laß sichs solviren / rührs im Kessel mit der Kellen immer umb/und wann es alles solvirt ist/so geuß die Laugen heraus in eine Bütten/ laß sich das Trübe setzen/ daß die Laug lauter wird / nach solchem wasch den Kessel wieder rein auß/ thue die lauter Laugen / oder den Sud darein / und seude die so lang / biß das Saltz darinnen fällt/das heb mit der Kellen heraus/schlags in einen Korb/der über dem Kessel stehen soll/damit die übrige Laug wieder in den Kessel fliessen kan/solches Saltz heb mit der Kellen / thus so lang biß kein Saltz mehr fällt/dieses Saltz laß trucken werden / so ists bereit. Es lassen aber eines Theils / dieses Saltz erstlichen / ehe dann sie es brauchen / außglüen/ davon soll es kräfftiger werden / was noch übrige Lauge im Kessel blieben / die seud gleich wie einen andern Sud zum waschen / gibs auß / und laß den Salpeter daraus wachsen / dann weil dieß Saltz auß dem Salpeter kommt / so kans nicht gar ohne Salpeter seyn / sondern bleibt Salpeter noch darunter/welcher wie gehört/durch diesen Weg davon geläutert wird.

Darneben woll man aber berichtet seyn / wann das Saltz sehr zu viel Salpeter bey sich hat/ oder schwartz und unrein ist / so wird nicht alles Saltz auf einmal schön weiß / dann wann die Laug im Kessel beginnt starck zu werden / so hebt sichs nicht weiß / derowegen ein solch unrein Saltz noch einmal im Kessel solvirt / gereinigt und geläutert muß werden / so wirds erst schön weiß. Das Saltz durch die Aschen zu reinigen.

Man hat auch auf solch schwartze unreine Saltzläuterung noch einen andern Gebrauch und Weg/nemlich/daß man das solvirte Saltz im Wasser / auß dem Kessel also warm/ durch die Aschen / darüber allbereit die Laugen gegeben worden / giebet / von welchem sich die saltzige Laugen fast sehr reinigt und läutert / jedoch wird davon auch nicht alles Saltz weiß / sondern

das letzte/so gehoben wird/ das bleibt gelb/darumb es noch einmal geläutert muß werden/ deßgleichen merck darneben/wann das Saltz über die Aschen gegeben wird/ so muß man letzlich solches wohl außwässern/damit der Rohrboden nicht sehr saltzig bleibt/ es kömmt sonst solches in die nächste starcke Laugen/und macht dieselbige sehr saltzig.

Hiemit hast du des Salpetersiedens einen rechten außführlichen Bericht/ wie es jetzt bräuchlich gehalten wird/allein daß es ein weitläufftig und doch kein vortheilhafftig sieden ist/ auß dem/ weil nur in einem Centner Laugen in gemein drey biß in vier Pfund Salpeter ist/ derhalben dann das übrige Wasser alles muß abgesotten werden/ welches viel Zeit und Unkosten nimmt/die man nicht umgehen kan. Wie aber solchem zu helffen ist/und ich selbst erfunden und gebraucht hab/das wil ich hernach berichten.

## Wie die rohe Laugen vor dem Sieden zu verreichern sey.

DJe Salpeter-Laugen zu verreichern/ das ist/ wie man mehr Salpeter in das übrige Wasser bringen soll/ nach solchem Stück haben viel Salpetersieder gesucht/ aber den rechten Weg (weil sie der kleinen Prob nicht berichtet gewesen/) nicht finden können. Es geschicht aber die Verreicherung also/ nim der Laugen ein Bütten voll/ derer ein Centner bey 4. Pfund Salpeter hält/ gib dieselbige auf neue Erden/ laß bey zwölff Stunden darauff stehen/ und dann abrinnen/ so viel dann der Laugen zurück bleibt/ daß nicht das erste Maaß Laugen wieder erfüllt wird/so viel geuß schlecht Wasser auf die Erden/ laß zu der andern durchrinnen/ so bekommst du so viel/ als du zuvorn Laugen gehabt hast/ wieder/ wann das also geschehen/ so probier die Laugen durch die kleine Prob/ so wirst du befinden/ daß sie alsdann vom andern übergiessen 6. Pfund halten wird/ diese sechspfündige Laugen geuß aber über neue Erden/ und laß sie darauf zwölff Stund stehen/ und dann ablauffen/ und folge mit so viel Wasser als zurück blieben/ auf die Erden hinnach/ damit abermals das erste gehabte Maaß Laugen nicht mehr wieder kommt/ so wird alsdann die Laug neun Pfund halten/ diese magst du noch einmal über neue Erden giessen und verreichern/ allein allwegen Achtung darauf haben/ daß weder mehr noch weniger Laugen wird/ als zum ersten gewesen. Dieß hab ich also mit Wasser hinnach zu folgen/ allein umb der Prob willen berichtet/ damit man/ weil die Laug durch dis Mittel mehr Salpeter hält/ und doch derselben nicht mehr wird/der Verreicherung gewiß werden kan/ darnach magst du zu Erfüllung des ersten Maaß Laugen/ der schwachen Laugen nachgiessen/ so wird sie desto ehe und besser verreichert/ und solcher verreicherten Laugen
Der Vortel. kanst du alsdann gar bald zu einem Sud bekommen/ und obwol die Laugen also zu verreichern viel Müh und Fleiß nimmet/so kömmt doch solches alles wiederumb herein/ in dem/ daß man alsdann in einer Wochen zwey- oder dreymal mehr machen kan/ auch nicht mehr Holtz darüber verbrannt/oder darzu gebraucht darf werden/als sonst/ allein mehr Gefäß gehört darzu/damit man die Laugen zum verreichern unterschiedlich halten kan.

Ich muß auch hiebeneben dem Leser/ wie das Salpetersieden nützlich anzustellen/ eine Anleitung geben. Erstlich ist wohl in Acht zu haben/ nachdem zu einem grossen Siedwerck viel/ und eine grosse Menge Erden gehört/ und nicht allemal gute Erden zu bekommen/ sondern offtmals/wann man die Erden nicht probiren kan/gar geringe mit untergebracht werden/ darauf dann die Unkosten gleichfals/als auf die Gute gehen/und kein Frommen geschafft wird/ der Ursachen halben bedüncket mich/ daß es viel räthlicher sey/ man stelle das Siedwerck desto kleiner/und nur mit drey oder vier Bütten an/damit man allein die beste Erden/ so viel man zu solchem kleinen Werck bedarff/nehme/welche dann in alten Stätten auß den Häusern und Ställen/und nicht tieff/soll genommen werden/solche Lauge welche 8. Pfund haltig seyn wird/ kan nach obgesetzter Lehre leichtlich biß auf achtzehen oder zwantzig Pfund verreichert/ auch mit leichterm sieden ein Sud zuwegen gebracht werden/ diesem mögen die Salpetersieder in den Landen/da das Holtz theuer ist/nachdencken.

Die Erden außzuwässern. Wann nun die Lauge also auf neue Erde gegeben und verreichert wird/ so bleibt in der Erde noch mehr Salpeter/ dann die gute Laug kan solchen nicht gar herauß nehmen/ auf dieselbige Erde geuß ein gemein Wasser/laß darauf etliche Stunden stehen/ und dann abrinnen/ so wirst du schwache Laugen bekommen/ die probir und procedir mit dem verreichern/ wie jetzt davon geredt ist/so bleibst du in stätem Werck.

Alaun-Laugen zu verreichern. Dieweil solcher gestalt die Salpeter-Laugen auß armer Erden verreichert kan werden/ vielmehr würde es mit der Alaun-Laugen auß demselbigen Ertz und Erden geschehen können/ und dieselb zu besserm Vortheil gesotten werden/ welches sich dann in fleissigem Nachsuchen/ wie dem zu helffen/ wohl befinden wird.

Auf diese obgesetzte Weiß/achte ich/ könte man alle geröste Ertz ablaugen/ und versuchen/ was sie für eine Saltz-Art von sich geben/und wie ichs gewiß dafür halte/ daß auch das geröste Bley-Ertz ohne eine solche saltzige Materi oder Species nicht sey / welches ich ferner auf

Erfun-

Erkundigung also stehen lasse. Wie eine Salpeter-Hütt samt den Hallen von aussen anzusehen ist/ das hast du in gegenwärtiger Figur zu sehen.




Das Vortertheil der Salpeterhütten / darunter die Laugenbütten stehen/ A. Das Hindertheil/darunter der Kessel stehet/ und gesotten wird / B. Die alten Hallen davon Salpeter geschabt wird/ C. Das Holtz zum sieden / D. Der Knecht so die alten Hallen schabt/ E.

Darneben ist zu mercken / daß die Salpeterhütt gar niedrig / als es sich leiden wil/ gebauet / und mit Stroh gedeckt werden soll / und die Wärm vom Kessel über die Bütten gehen/ auch wo Erden im Vorrath ist / im Winter gesotten werden kan / damit die schwache Laug nicht gefriert.

Nota.

## Salpeter zu machen / dadurch grosse Unkosten erspart werden können / sonderlich in Vestungen / und wo man dessen benöthiget / sehr bequem und nützlich.

ERstlich läst man eine Hütten von Brettern auffschlagen so groß als man will / an einem Ort / daß man die vier Winde frey haben kan / doch muß die Hütte auf allen vier Seiten gantz offen seyn / also daß nur das Dach mit den Brettern oder Schindeln bedeckt / diese Hütte läst man voller Erden / wasserley Art dieselbe auch seyn / einführen / wann ein Hauffen eines Werck-Schuhs dick geschütt / so streuet man Saltzlacken / Kalck und Urin / und also S. S. St. biß man der Erden genug hat / so viel die Hütten fassen mag / zu oberst aber deß Hauffens in der Mitten schmal gelegt / in Form eines Dachs / damit sich die Lufft in jeden Erden-Hauffen einziehen möge wann die 4. Hauffen beschlossen / so streuet man zu oberst mehr Saltzlacken / daß sie bloß zweyer Fingers dick mit Ertz bedeckt seyn/ lasse die 4. Hauffen 4. Wochen lang ruhen/ es müssen diese Hauffen allezeit am andern oder dritten Tag nach dem neuen Monden / oben her zu beyden Seiten mit einer Hauen oder eisern Rechen / mit langen Zähnen Werckschuh tieff erlufftet werden / wann nun der Anfang auch also gemachet / so besprenge ich jeden Hauffen wol mit Urin durch ein blecherne Kannen hierzu gemachet umb und umb / so diese präparirte Erde also 4. Monat lang gestanden und gelegen / ist selbe am Nitro sehr reich / daß man von einem Sud noch so viel haben kan / als sonsten von anderer Erden / man kan also quartaliter einen jeden Hauffen außsieden / und jedesmal die Erde hinwieder auff ihren Ort schütten / und wie im Anfang gelehrt/zu richten / inmittelst/ehe man den letzten Hauffen außgesotten/ so ist der erste wieder angeblümt / und solches geschiebet alsofort zu immerwährenden Zeiten / daß man keiner andern Erden vonnöthen hat/ und wann die Erde das erstemal außgesotten / so blümt sie sich ein gantzen Monat eher an / als im Anfang / und je öffter solche gebraucht wird/je eher sie sich aublümt / daß letzlich alle Monat mag außgesotten werden.

## Der Nutz dieses Salpeter-Wercks.

1. Erstlich hat man von einem jeden Sud mehr den von zweyen.
2. Die Häuser untergrabung wird hier erspahrt/ und die Hütte/ welche sonst allemal transferirt wird/ bleibt an einem Ort stehen.
3. So kan der Ofen in die mitten der Hütten gesetzt werden/ darauf man 4. Kessel setzt/ und thut ein Feuer so viel als sonsten vier Feuer.
4. Kan solches alles mit der halben Zeit verrichtet werden.
5. Wird die Holtzfuhr erspahret/ und bedarff man keiner Aschen/ ist also dieses jährlich umb etzliche 1000. Gulden zu geniessen/ wann man es starck wil laboriren lassen.

## Ein nutzbarer Salpeter-Secret-Garten.

SEine Fruchten auff 200. und mehr Jahren und monatlichen bey etlich viel Centner guten lautern Salpeter reichlich zu geniessen/ und von stund an denselben zum Büchsen-Pulver oder zu verkauffen nützlich zu gebrauchen / und vor einen Schatz vor sich und seine Nachkommen mag fort getrieben und aufgehalten werden.

## Das Salpeter-Gewelb also zu verfertigen.

DJeses Gewölb muß ohn gefehr 100. weniger oder mehr Ellen/ in die Länge seyn/ nachdem man Platz darzu hat/ 5. Ellen die Höhe/ und 10. Ellen die Breite/ einen guten Grund/ und mit 2. Thüren verschlossen/ im Süd und Nord liegend/ oder dem Gewölb als ein Garten/ darneben ein Häuslein/ daß ein Taglöhner darinnen wohnen kan/ selbiger soll im Garten umb den 2. oder 3. Tag mit folgendem Wasser überall besprengen/ nur allein wann der Mond im zunehmen ist/ er muß allezeit das Wasser in Vorrath haben und einsamlen. NB. Das Wasser auß Süd- und Nordwind ist das beste/ von Ochsen/ Kühen/ Menschen und allerley Urin/ auch von Pferden in Fäßlein gehalten/ offt etliche handvoll Saltz darein geworffen/ und umgerühret/ und damit besprenget/ zu Winterzeiten soll über dem Gewolb ein Dach von Brettern gemacht werden/ oben bedeckt/ und unten ein klein Kohlfeuer gehalten werden/ und beyde Thüren offen/ jedoch/ verstehet mich/ wann die harte Winter kommen mit grossen Schneen/ auf daß die Wachsung nit verhindert werde / wann das Gewölb also verfertiget/ so wird dessen Herrschafft befinden/ daß nach Vollführung des Gewölbs/ so unter dem blosen Himmel von Mauren und Plancken herumb verwahret als ein Garten innerhalb eines halben Jahrs oder drey viertel Jahren den Salpeter häuffig und Zapffenweis wachsen/ jemehr es abgebrochen/ und oben gewartet wird mit besprengen/ je mehr es alle Monat reichlich bey etzlich viel Centner geben wird/ und ist ein unaussprechliches Werck/ daß man also auff ein 100. Jahr für und für/ und die Nachkommen einen reichen Schatz samlen kan/ Item das Fundament nur von gemeiner Erden/ hart und dick geschlagen/ das Mauerwerck von unten auf mit gemeinen Feldsteinen auffgemauret/ von allen Seiten biß oben an ohngefehr als ein drey viertel Ellen dick/ nun zu mercken daß diese Steine oben zum Gewölb zuschliessen/ die Erd/ ehe sie zu Ziegeln gebrannt/ muß also zugerichtet werden/ erstlich samlet zusamen etzliche Faß voll Regenwasser/ in Süd- und Nordwind aufgefangen und gesamlet werden/ ingleichem Menschen-Urin etzliche Tonnen und Fässer voll daß ihr die Ziegelmauer-Steine könt darmit auffrichten und formiren/ gleich als andere gebrannte Ziegelsteine/ hernacher lassets brennen/ und merckt wie viel ihr groß und klein nach eurem Gefallen wolt machen lassen/ darzu wird man vonnöthen haben/ als nemlich 12. Tonnen Ziegelsteine/ 4. Tonnen Kalck/ 2. Tonnen Saltz/ 1. Tonne Salpeter/ dieses alles wohl untereinander gemischet und gearbeitet/ Ziegel daraus gebrennet/ wie sich sonsten gebüret zu dem/ der Kalck aber damit das Gewölb von oben mit diesen Ziegel geschlossen soll werden/ nim dieses/ nemlich 4. Tonnen Leimen/ 4. Tonnen Kalck/ 1. Tonnen Saltz/ eine halbe Tonnen Salpeter/ eine halbe Tonnen Schafmist/ alles wol durcheinander gearbeitet/ und mit dem obbeschriebenem Wasser vom Regen und Urin begossen/ und zum Mauer-Kalck mit angerichtet/ dann das Gewölb von oben mit diesen zugerichteten gebrannten Mauer steinen und zugerichten Kalck/ damit beschlossen/ in der mitten deß Gewölbs ein Loch erhaben wie ein Rauchfang zugerichtet/ und mit einem eisern Gitter versehen/ nach Verschliessung dieses Gewölbs/ muß man oben auff/ einer Ellen hoch/ über dem Gewölb auff den Boden beschütten und mit alten Menschen Koth und alter Erden / so aus den alten Scheuren und Creutzgängen / (so man sie haben kan) wo nicht so nehme man gute gemeine faule Erden/ die andere aber wächst schneller / das Gewölb aber muß sich in das Süd und Nord erstrecken/ wie gedacht worden/ nach diesem allem weiß sich ein verständiger Werck- oder Baumeister/ welchen es auf den Verstand angegeben wird/ und vorgebrauchen zumachen darnach zu richten/ wie er diesen Salpeter-Garten ins Werck setzen und vollführen soll.

## Wie die Kieß auf Victril und die Alaun-Ertz auf Alaun sollen probirt werden.

ERstlich wolle der Leser bericht seyn/ daß alle Kieß/ sie seynd küpfferig oder nicht/ victrilisch seynd jedoch einer reicher als der ander/ darauf ist die Prob also. Röst den Kiß erstlich gar wohl laß ihn kalt werden/ zerpuch ihn klein/ und mach darvon eine Lauge/ derselben wieg einen Centner ab/ und probir sie/ gleich wie oben von der Salpeter-Laugen gesagt ist/ was im Schälichen bleibt/ das wieg gegen deinem Gewicht/ so findestu wie reich der Kieß sey/ nach solchem kanst du dich richten. Damit du aber gewiß seyest/ das es Victril ist/ so versuch solche Prob auf der Zungen/ ist sie scharff und sauer/ und gibt dem rein gemachten Eisen eine Röthe/ so ists guter Victril/ thut solches die Prob nicht/ so must du der Laugen mehr machen/ und in einem bleyern Pfänlein ferner versuchen/ damit daß du eigentlich weist/ was es für ein Species gibt.

Darnach muß ich auch vermelden/ daß ihr viel seynd/ die den Gedancken gehabt/ dieweil man aus den geröstem Kieß und Kupfferstein den Victril laugen kan/ so könne folgends aus dem übrigen das Kupffer und Silber/ so darinnen ist/ sonderlich zu Nutz heraus geschmeltzt werden. Es hat sich aber befunden/ daß man aus denselbigen ausgelaugten Kieß und Kupfferstein/ viel weniger Kupffer gemacht hat/ als wann der Kieß vor dem ablaugen geschmeltzt worden wär/ aus der Ursachen/ daß die davon gemachte Victril-Laugen/ des mehrerntheils Kupffer und etwas auch am Silber heraus gezogen hat/ derwegen auf beyde Nutz nicht zu gründen/ noch die Rechnung darauff zu machen ist.

Die Prob auf Alaun. Die Alaun-Erden oder Schiffer aber/ wann man die auf Alaun probiren wil/ so dörffen sie nicht geröstet werden/ kan auch mit derselben nicht also roh / und alsbald/ wie sie aus der Gruben kommt/ geschehen sondern es muß ein zeitlang ein Hauffen auff einander liegen/ sich erwittern/ und sich selbst erwärmen/ daß es zerfall und ausschlag/ dann mach Laugen darvon/ und probir die/ so wirst du durch die Prob den Alaun auf der Zungen befinden/ daß er die zusammen zeucht/ jedoch darneben victrilisch.

Victrilische Wasser in den Gebirgen. Uber diß soll man auch berichtet seyn/ daß es sich begibt/ daß in den victrilischen Gebürgen/ als zu Goßlar/ auf Kuttenberg und andern Orten/ die Wasser/ so aus den tieffsten mit Künsten gezogen werden/ fast in gemein victrilisch seynd/ jedoch eines mehr als das ander/ und wann darauf gute Achtung gegeben würde / könte solch Wasser/ biß in ein Siedwerck/ in höltzernen Röhren geleitet/ und mit gutem Vortheil auf Victril gesotten werden/ jedoch wo solchs geschehen solt/ müste man in der Gruben verhütten/ damit nicht das süsse Wasser/ welches auf die Künste/ in die Gruben geführt/ oder ander Dachwasser darunter kommet/ solche Wasser magst du obgehörter massen probiren/ und ferner nach deinem Gefallen zu Nutz bringen.

Saltzbrunnen. Also / und dergestalt kanst du alle Brunnen/ nach mehr erzehlter kleinen Prob/ auff Saltz probiren/ und wie reich sie seynd/ eigentlich erforschen und innen werden. So viel hab ich zum Beschluß/ kürtzlich von diesen saltzigen Proben zu einem Bericht vermelden wollen/ wem nun daran gelegen/ der wird ihm wol ferner nachzudencken wissen.

Nota,

## Nota. Vom Kupfferwasser und Alaun.

EТliches Ertz gib seinen Victril ungelegen/ und etliches wil gelegen seyn/ 1. 2. oder 3. Jahr. Man wiegt des Ertzes ein 2. Pfund/ und geust darauff 2. Pfund Wasser/ und rohret es wol umb/ und laß es stehen biß es wol lauter wird/ dann abgegossen/ und wieder 2. Pfund Wassers daran/ und abermals umgerührt/ wie zum ersten mahl geschehen/ so hat man die Lauge/ diß seud ein/ das der dritte Theil Laugen in den Pfänlein bleibt/ das soll man stehen lassen/ biß sichs läutert/ so setzt sich der Schwefel zu Grunde/ darauff seud man die obere Laugen vollends ein. Als/ man nehme ein rein Eisen/ und tropffet von der Laugen auff das Eisen/ so nun derselbe Tropff grießlicht wird/ so wird der Salpeter bald schiessen/ und so der Salpeter starck und dick wird/ auff dem Eisen/ so geust man die Laugen aus/ in ein Töpfflein oder worein man wil/ so scheust der Salpeter und legt sich an. Darnach so geust man die Laugen/ so noch bey dem Salpeter ist blieben/ herab/ und seud dieselbe wieder ein zum verschiesen / wie das erste/auff die letzte bleibet noch ein wenig Laugen/ die ist fett/und scheust nicht wie die erste/ darnach thut man den Salpeter zusammen/ und wiegt den/ also weiß man was ein Pfund Ertz oder Schieffer von Salpeter gibt.

## Kupfferwasser auf Alaun zuprobiren.

DAs Kupfferwasser-Ertz hat gemeiniglich Alaun bey sich/ doch eins mehr dann das andere/ etliches auch wohl gar nichts. Dieses ist also zuprobiren/ nim 4. Pfund Ertz klein gemacht/ und darauff gegossen 2. Pfund Wassers/ und eine Laugen gemacht/ und dieselbe fein lauter und suchte abgegossen. Nun nimt man 3. Pfund oder 3. Maaß selbiger Laugen/ und darzu ein Maaß Urin/ seud es also ein/ daß noch der vierte Theil in dem Pfännlein bleibt/ laß das lauter werden/ so setzt sich viel Unrath/ darnach seudet man das lautere wieder ein/ das wird gar braun/ und versucht das also: Man geust mit einem Löffel die Laugen in eine höltzerne Schüssel / lässt das kalt werden/ so setzt sich unten ein gelblicht Pulver / das heisst man Alaunmeel/ das versucht man offt/ bis viel Alaunmeel wird/ so geust mans aus in ein Töpfflein/ rühret das umb bis es erkühlet/ so fället daß Alaunmeel zu boden/ zuletzt wil auch das Meel grünlicht werden/ so soll man aufhoren/ das grün ist Vitriol/ dasselbe heraus gehabene Alaunmeel thut man auf ein hären Tüchlein / daß die rohte Laugen davon kömt/ und fast trucken wird/ man thut die Lauge zusammen/ und siedet es wieder ein/ biß das obere Alaunmeel niederfällt/ und thut ihm wie zuvorn/ doch daß man kein grün Mehl hebet/so nun zum drittenmal die Lauge eingesotten wird/zum schiessen/ das ist fast eitel Vitriol.

## Alaun-Probe.

MAn nimt das Alaunmeel/ lässt es in einem reinen Pfännlein ein wenig sieden/ darnach lässt man es gemach stehen/ und setzen/ und geust gemachsam ein wenig kalt Wasser darauff/ und streichts mit einem Spatel zu boden/ die Laugen seygere man rein ab/ und seudet die wieder ein zum schiessen/ wie erstlich gelehret/ so fält das Meel aber zu Boden/ darnach lässt man das Alaunmeel aber trucknen/ und thut die rohe Laugen davon/ und geust wieder Wasser zum andernmal auff das Alaunmehl wie zuvor/ und seudet das ein zum schiessen/ und lässt es aber setzen und lauter werden/ darnach geust man es in ein höltzern Instrument/ so es kalt ist/ schiesset der Alaun/ geusst man die Laugen zimlich warm/ so schiesset der Alaun zimlich grob/ wird aber die Laugen kalt gegossen/ so schiesset der Alaun klein/ und so der Alaun geschossen ist/ thut man die Laugen davon/ und lässet den Alaun trucken werden/ dieselbe abgegossene Lauge gibt wieder Alaun/ so man dieselbe zum schiessen einseud/ also wird erkannt das aus dem Vitriol-Ertz auch Alaun gemacht wird.

## Beschluß.

SO viel habe ich/ geliebter Leser/ von Probirung allerley Ertz und Metallen/ auch andern nothwendigen Sachen / so zur Probirung und Auffschmeltzung derselben zu wissen nöhtig allen Bergleuten und jungen Probirern/ deßgleichen denen / die von solchen Sachen gar wenig Berichts wissen/ in diesen meinen fünff Büchern/ auffs treulichste und fleissig/ auch ausführlichen/ zur Nachrichtung/ Frommen und Nutz beschreiben/ und an tag geben wollen/ ein jeder/ dem es annehmlich/ wolle damit auf dißmal begnügig seyn/ und meinen guten Willen hierin vermercken/ dañ was hoch berühmte Künstler seyn werden/ denen ist dieser mein Fleiß und angewandte Mühe nicht gemeynt/ zudem hab ich auch auf dißmal von allen und jeden Ertzen/ im grossen Werck/ auf zubereiten und zuschmeltzen/ das wenigste Theil gemeldt/ aus Ursach/ daß ich demselben meiner jetzt-habenden Dienste halben / als das ein grösser Werck werden wird/ daß diß ist/ nicht hab auswarten können/ sondern biß auf fernere gelegene Zeit eingestellet. Deßgleichen wie auch Gold und Silber/ auff den Müntzwercken/ auff mancherley gewisse Hält/ beschickt/ und nach vieler Arbeit zu Geld gemacht wird (davon dann wol ein eigen groß Buch zu schreiben wäre) beruhen läß/ in Erwegung/ daß es ein groß Werck/ das von vielen Jahren hero/ samt andern dem Müntzwerck anhängigen Sachen/ immüglicher geheim gehalten worden/ auch ein geheimes Werck bleiben lassen.

Und obwol jetziger Zeit Goldschmiede/ gemeine Probirer und Kauffleute sich bedüncken lassen/ wann sie etliche Beschickung des Tiegels rechnen können/ sie haben nunmehr die Kunst gar hinweg/ so mangelts ihnen doch noch an dem fürnehmsten und besten Stück/ nemlichen/ daß sie bey keinem Müntzwerck gewesen/ uñ dessen keinen rechten Verstand noch Ubung haben/ derwegen von ihnen in diesen Sachen nichts fruchtbärlich würde können verrichtet werden.

Anlangend die Generation der Ertze und Metallen/ davon die Philosophi und Naturkündiger gar viel geschrieben und disputirt haben / die lasse ich alle/ samt allen Regeln und opinion der Bergleute / in ihrem Werth bleiben / auß Ursach/ daß solche ihre Gedancken und Wahn nicht allein ungewiß / und offtmals weit fehlen / und auch mit einander nicht übereinkommen/ sondern wil einfältig glauben/ daß GOtt der allmächtige Schöpffer diese Geheimnüssen seiner Allmächtigkeit vorbehalten / und das Gold / Silber / und alle Metallen durch sein ewiges Wort/ dem Sohn GOttes/ davon Himmel und Erden/ und alles/ was darinnen ist/ ihren Ursprung haben/ erschaffen hat / durch welches auch biß auf den heutigen Tag solches alles erhalten/ vermehret/ und zu seinem grossen Lob und Erkäntnüs ans helle Licht und an Tag kommen/ und gebracht werden / für welche herzliche Gaben ein jeder billich von Hertzen GOtt dancken/ und seinen Fleiß und Vernunfft dahin wenden solt/ daß er alles dasjenige / sonderlich so er auß dem Bergwerck erlangt / zu GOttes Lob / und seines Nechsten Nutz / Hülff und Errettung brauchte / so würde GOtt der Allmächtige dasselb nicht allein segnen / sondern auch reichlich vermehren / und dem Besitzer solches zu seiner Seelen Heyl gedeyen lassen. GOtt der HErr/ Schöpffer und Erhalter aller Creaturen / wolle die verborgenen Schätze der reichen Goldseiffen / auch Gold/ Silber/ und anderer metallischen Gänge und Adern/ zu Erhaltung des armen Adams Nachkömmling menschliches Geschlechts gnädiglichen auffthun/ und umb seines geliebten Sohns/ unsers HErrn JEsu Christi willen/ segnen und langwirig erhalten/ und solches mit Dancksagung geniessen und gedeyen lassen / Amen.

# APPENDIX.

## ANNOTATIONES über Herrn Erckers fünfftes Buch.

## Von Wachß- und Vermehrung des Salpeters.



Aß die Erde von Natur geneigt sey Salpeter zu generiren / und solcher Wachsthum des Salpeters nicht eben den Urinen und Excrementen einiger Thier zuzuschreiben / solches ist vielfältig zu erweisen / fürnemlich mit etlichen bittern Kräutern / als Wermuth/ etc. Welche wann sie schon an den Stellen wachsen / da dergleichen Urin nicht hingethan worden/ dannoch in ihrem Safft / wann sie außgepresset worden / ein natürlicher brennender Salpeter von sich selbst anschiest / und zum öfftern von den Apotheckern befunden wird/ gleichwol ist nicht ohn / daß etlicher Urin und Excrementen/ insonderheit der Schafe viel dazu hilfft/ daß der Salpeter häuffig wächst/ er hat auch die Natur daß wo er an einem Ort einmal eingenistet ist / ist er hinfort ein Ferment und Same seiner Vermehrung / wie solches in der Natur gemein ist / daß sauer mehr sauer macht / und bitter mehr bitter / und wer solches wol bedenckt / wird dem Wachsthumb des Salpeters leicht helffen können/ welches man auch Augenscheinlich gewahr werden kan/ wann man nur einen Silberkalck/ der auß dem Aquafort kommt / und noch nicht abgesüst ist / in eine irdene verglasurte Schüssel thut / und darinn mit gemeinem Wasser absüsset / da dann nur ein wenig Spiritus nitri, so vom Scheidwasser beym Kalck zurück blieben/ und daraus in das süsse Wasser gezogen wird/ in die irdene Schüssel kriecht/ das meiste aber im Wasser bleibt / wie der Schmack anzeigt/ dennoch aber fermentirt so ein weniges die Schüssel dermassen / daß in kurtzer Zeit überall auß der Schüssel Salpeter wächst / und die Glasur der Schüssel Stücklein weise abfallend macht / so hab ich auch droben gedacht / daß wann man Scheidwasser von gemeinem Saltz abdistillirt / wird dasselbe Saltz zu gutem brennenden Salpeter / woraus man hernach Schießpulver und Racketen machen kan / wie auß anderm Salpeter / ja wann man nur gemein Saltz oder ein Laugensaltz in Aquafort oder Spiritus nitri in der Wärme solvirt/ und hernach in der Kälte stehen läst / so schiest es zu Salpeter an/ auß welchem Fundament man wol eine Fermentation anstellen könt/ daß der Salpeter viel häuffiger als sonst generirt würde/ wie dann solches auch von einigen mit gutem Succeß præstirt wird/ und zwar auf unterschiedliche Art/ dañ etliche derjenigen Erden/ die sie einmal außlaugen/ nur mit geringen Mittel helffen/ daß sie in kurtzem wieder gantz salpetrig wird/ in dem sie nur den Schaum/ so im Salpetersieden auffsteigt/ abheben/ und unter die außgelaugte Erde thun/ welches dieselbe Erde mehr als man meynt/ wieder zu schnellem Wachsen fermentirt und geschickt macht / andere machen ein oder mehr sehr grosse Gruben in die Erden/ und schütten die außgegrabene Erde umb die Grube herumb/ auf daß davon aller Zufluß des Regenwassers wie von einem Damm abgehalten werde/ zu welchem Ende sie auch unter Dach seyn / im übrigen aber der Sonnenstrahlen und Lufft allerseits ein offener Zugang gelassen werden muß / in solche Gruben schütten sie als ihr Außkehricht / außgelaugtes Ascherich / und andere unbenöthige Asche / die Ruseln des verbrannten Strohes / den außgekratzten Ruß auß den Schorsteinen / Außfegsel der Gänsställe / Hüner- und Taubenhäuser / allerley bittere und scharffe Kräuter der wüsten Plätze / als Wermuth/ Wolffsmilch/ Nesseln/ Flöhkraut/ Meerlinsen / Laub der Bäume im Herbst / auch das faule Obst/ Menschen- und anderer Koth/ allen Abgang der Schlachtzeit als Haar/ Federn/ Klauen/ Hörner/ Unflat der Därme und Blut/ allerley Urin/ gebrauchtes Seiffen- und Waschwasser und dergleichen / biß die Grube voll wird / und lassens also etliche Jahr in einander faulen mit täglicher Zugiessung Urins/ Herings- oder Fleischlacke und dergleichen/ bis es erfaulet/ da dann keines Zugiessens einiger Feuchtigkeit mehr vonnöthen / sondern laugen und sieden alsdann nach ihrer Gelegenheit den Salpeter auß/ und werffen das übrige wieder in die Grube/ nebens hinzugiessung der Laugen so nicht schiessen wil / und lassens abermal eine geraume Zeit liegen/ ehe es wieder außgelaugt wird; Andere lassen darzu sonderliche Gewölbe in die Erden machen/ lang nach ihrem Gefallen/ und 4. Ellen hoch/ bedeckt mit einem Schoppen oder Dach. Die Speiß zum Mauerwerck richten sie zu von 3. Theil Kalck / so mit Regenwasser welches mit Nordwind gefallen/ gelöscht ist/ Schafs-Urin 1. Theil/ Schafs-Mist 3. Theil/ alles untereinander geschlagen / mit Untermengung gemeines Saltzes / damit wird das Gemäuer zweyer Stein dick gemacht/ und dann mit alter Stall-Erde beschüttet/ alle 14. Tag des zunehmenden Lichts mit Schafs-Harn / Nordwinds-Regenwasser oben begossen / so wächst der Salpeter zapffenweiß heraus ; Auf diese und andere Weise kan man der Sache wol nachdencken / daß der Wachsthum des Salpeters desto eher befordert werde/ massen ich einen gesehen / der ihn auß blossem Kochsaltz bey etlichen Centnern auf einmal hat machen können.

## Von geschwinder Läuterung des Salpeters.

WAnn einer in der Eil eine Quantität saltzigen oder unreinen Salpeter zum Aquafort brennen/oder andern Laboribus läutern wil/der mache nur starcke Lauge/lasse darin den unreinen Salpeter über dem Feuer in einem Kessel zergehen/ wann er aller zergangen/so gieß die Solution also heiß durch ein Tuch/biß alles filtrirt werde/ dann laß es wieder im vorigen außgeschenckten Kessel so weit versieden/daß es anschiessen kan/ so schiest der reine Salpeter an/und das Saltz bleibt in der Laugen unangeschossen.

## Von demjenigen Saltz/ so sich auß dem Salpeter scheidet/ wann er geläutert wird.

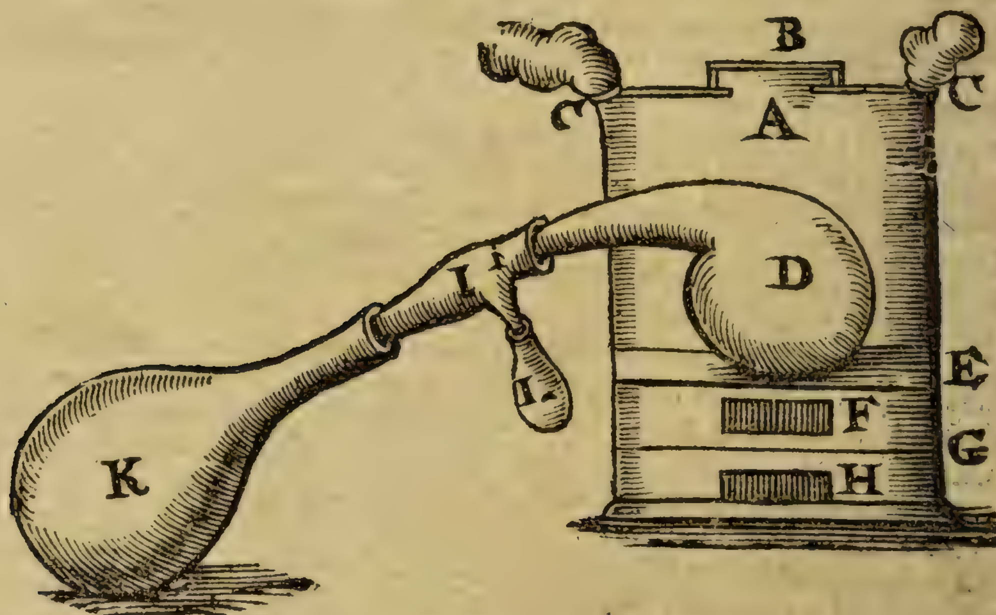
OB wol unser Author versichert/ daß man gedachtes Saltz ohn Gefähr in der Speise wie ander Kochsaltz geniessen könne/ wann es vom Salpeter geläutert/ und etwas außgeglüet sey / so wird doch von einigen vor gewiß versichert / daß es etwas andere Eigenschafft habe als das gemeine Saltz / (doch des Menschen Gesundheit nicht entgegen/ sondern fürträglich/) und zwar wird es Sal centralis genannt/ dieweil es auß der Erden als dem Centro der Welt gebracht wird/ und auch allewege nur im innersten des Salpeters steckt/ dieses also genannten centralischen Saltzes nehmen sie einen Theil/und vermischen es mit drey Theilen Boli oder ungefärbten Hafnerscherben/ distilliren daraus mit hefftigem Feuer einen Spiritum,welcher das feine Gold in eine wunderliche solution bringet/ auch auß Zinn und Silber eine gelbe Tinctur extrahiren soll/nebenst andern seinen seltzamen Wirckungen/was dran ist/kan ich nicht sagen/weil ich darinn keine Experientz habe/und gleichwol es hier mit einbringen wollen/und bey den Curiosen mehr Nachdencken zu erwecken.

## Von Erkänntnüß und Prob der vitriolhafftigen Sachen.

DEr Vitriol wird nicht allein in Kiessen der Erden generirt / sondern auch in etlichen Steinen hie oben am Tage/ fürnemlich aber wird in den fetten Letten eine Gattung Steine gefunden/gestaltet wie Tauben-oder Hüner-Eyer/wann man solche zerschlägt/ erscheinen sie inwendig gelb/ und wann man sie in stück zerschlagen an die Lufft legt ein Wochen 4. 5. oder 6. zerfallen sie in ein Pulver/ welches mit kosten auf der Zungen versucht wird/ obs vitriolisch schmeckt/da es alsdann außgesotten wird/ es wird auch an gewissen Orten hin und wieder in Teutschland/als bey Arnstadt/Achen/heiligen Land und anderstwo/ eine steinige Art häuffig gefunden/so Magnesia vitriolata genannt wird/ außwendig schwartzlicht/inwendig wie Silber oder Gold/wann solche in Stücklein zerpucht/2. oder 3. Monatlang an den Mond- und Sonnenschein gesetzt/ und öffters mit Thau-oder Regenwasser besprengt wird/ zerfällt und calcinirt sie sich ebenmässig in ein vitriolisch Pulver / welches man mit Wasser außlauget/biß kein Wasser mehr grün wird/ die hinterstellige Erde/ so sie abermal an die Lufft gelegt wird/attrahirt auß derselben aufs neue Vitriol/ die Ursach solches anziehens ist/ daß die Vitriol-Steine nichts als Schwefel und Feuer sind/ die hitzige Sachen aber ziehen an sich/ wie an den erwärmten Schrepffköpffen zu sehen/ auch hat ein jeder Vitriol eben das in sich/ was der Magnetstein in sich hat/ nemlich ungeschmoltzen Eisen und Stahl/ da hergegen das Eisen eitel geschmeltzte terra Vitrioli und Magnetsteins ist/ und sind alle drey gantz und gar einerley Wesen/wie ein jeder leicht befinden kan/und daraus unschwer zu urtheilen/ woher der Magnetismus komme/man bekömmt auch hier anlaß/die Gedancken zu machen/es müste jährlich von dergleichen hitzigen Sachen durch die gantze Welt eine grosse Menge auß der Lufft attrahirt und corporalisch gemacht werden/ und weil solches von Anfang der Welt geschehen/ stehet zu muthmassen/die Erdkugel habe in so viel tausend Jahren zugenommen/ und sey in superficie etwas erhöhet worden/ worzu auch kömmt/ daß alle Jahr eine unbegreiffliche Menge Holtz/Stroh/Kräuter/Gras/Wurtzeln und Früchte durch alle Welt wächst/ deren Gemülm/ Asche/oder Mist/ alles auf den Rücken des Erdreichs kömmt/ zugeschweigen so vieler hundert tausend Millionen Menschen / so von Adam her mit Erden bedeckt worden/ deren Leiber und Nutriment allein von wenig Maltern Samen/so Adam anfänglich darzu außgesäet/gewachsen/und nachmals alle Welt erfüllet/ und wer kan alle die Aeße oder cadavera der zahmen und wilden Thiere/ Vögel/ Würm und Insecten von der Welt her zehlen/ welche zum wenigsten mit ihren Knochen den Erdenkreis umb ein ziemliches aufgehäufft/und daher kömmts/ daß man steinerne Särge Hauses hoch tief auß der Erden außgräbt/ die nur etliche hundert Jahr alt sind / und vielleicht die allerersten Schichten der Gräber wol zehenmal tieffer zu statuiren; Nun wieder auf obgedachte grüne Lauge des Vitriols zu kommen/ so ist die Prob/ wie unser Author setzt/daß man ein rein Eisen oder nur ein abgestrichen Messer drein halte/und wann es davon Kupfferroth wird / so ist es guter Vitriol/ doch kan man sich auf diese Prob nicht gantz vest verlassen/ dann man hat auch Vitriol/der solches nicht thut/ indem er gantz und gar kein Kupffer/sondern eitel Eisen führt/ und auff der Zunge gantz süß schmecket/welcher dann auch viel geringer als derjenige/so das Eisen küpffert/ derowegen muß man andere Proben mehr zu Hülff nehmen/ fürnemlich wird man der rechten Vitriolität bald gewahr/wann man in eine

dergleichen Lauge gepülverte Gallöpffel thut/und eine zeitlang stehen läst/ färbt es dann Dinten-schwartz/ so hat man weiter an seiner Güte nicht zu zweifeln; Wolte nun einer nur zur wenigen Nothdurfft seines Scheidwassers auß dergleichen habhafftigen Kiessen ihm selbst Vitriol machen / kan er nur in gläsern oder steinern Geschirr eine solche filtrirte grüne Lauge biß zum Häutlein evaporiren/und in der Kälte schiessen lassen/ den angeschossenen Vitriol kan man an der Sonnen/oder in der warmen Stuben zu einem weissen Mehl zerfallen lassen / und mercken / wie viel er am Gewicht abnimmt / als zum Exempel: So von 4. Pfund Vitriol 3. Pfund des weissen Mehls kommen/nimt man darzu zwey Pfund geläuterten Salpeter / und schlägt ein Pfund gemein Wasser vor / und also nach advenant mit mehrerm Gewicht zu verstehen / es muß aber durch und durch ein wohl zerfallen Mehl / und darunter nicht noch gantze Stück Vitriol seyn / es würde sonst das Scheidwasser zu schwach werden / im übrigen hat man sich hiemit nach der Lehr des zweyten Buchs unsers Authoris und dessen Commentarii darüber zu verhalten.

Im Fall aber einer Lust hätte / auß solchem Vitriol-Mehl einen Spiritum und schwartz-rothes Oleum zu distilliren/so kan er alsbald in der ersten Distillation solches Oleum sonderlich fangen / wann er an den Hals der Retorten einen Vorstoß legt / der unter dem Mundloch des Retorten Halses ein Röhrlein habe / woran ein Glas gelegt wird / so streichen die Spiritus Nebelsweise über dasselbe Röhrlein hin in den Recipienten/ das Oleum aber gehet Tropffenweise/ und wann dann die Tropffen den Vorstoß hinab rinnen / und aber das Röhrlein gerad in der Mitten ist/so kommen sie darein zu fallen / und wird also das feurige Oel absonderlich auffgefangen / doch gehet das Phlegma vorhero auch Tropffenweise über / welches dann ebenfällig absonderlich zu empfahen / damit das feurige Oel nicht davon geschwächt werde / solches nun umb so viel besser zu verstehen / ist folgender Abriß mit beygesetzt.




Der Ofen/A. wie er oben zugedeckt/ und nur ein Loch bleibt/umb die Kohlen drey zu thun/auf welchem Loch auch ein Stein oder Deckel liegt/B. Kleine Lufftlöchlein/woraus der Rauch geht/ C C. Die Retorte/D. Eine eiserne Stange überzwerch/ worauf die Retorte ruhet / welche Stange bey zweyer Zwerchfinger dick seyn muß/damit sie sich in der Glut nicht biege / und der Retorten Hals wegen Sinckung breche / E. Das obere Ofenloch mit einem Stöpffel / wordurch Anfangs der distillation Kohlen eingethan werden / F. Der Ort/ wo der Roster liegt / G. Das Aschenloch des Ofens mit einem Stöpffel / H. Der Vorstoß/ worein der Retorten Hals gehet / I i. Der Recipient / worein der Vorstoß gehet/ K. Ein Glaß / so an das Röhrlein des Vorstosses vorgelegt wird / umb das Oel à part zu empfangen / L.

Wann nach sothaniger distillation das Caput mortuum oder hinterstellige Erde auß den Retorten genommen / und eine zeitlang an die Lufft gestellet wird / dergestalt / daß es nicht darauff regne / ziehet solches aufs neue auß der Lufft ein vitriolisch Wesen an sich. Was sonsten obgedachte Mehlweisse calcination belangt/ist Herr Zwelffer der Meynung / daß es nicht an der Sonnenstrahlen geschehen soll / weil die Sonne aller Dinge Krafft außzuziehen pflegt/ weil aber ein Regulus Antimonii durch Brenngläser von den Sonnenstrahlen schwerer / auch

der

der gemeine Schwefel davon nicht verzehret wird / so scheinets daß die sulphurischen Subjecta, darunter der Vitriol ein Principal, von den Sonnenstrahlen vielmehr stärckt als geschwächt werden / doch bekenne ich rund / daß ich hierinn weder Erkäntnüs noch Erfahrung habe / und lasse es lieber andere ferner bedencken und experimentiren.

Betreffend die Saltz- und Sauerbrunnen / können solche nach unsers Authoris Anweisung auch probirt und ihr Halt gefunden werden / nemlich mit Versiedung in solchen Schälichen / wie unser Author vom Salpeter lehret / doch dienen zum gemeinen Saltz keine andere als silberne / weil das Saltz die andere Metallen angreifft und zerfrist / solcher Schälichen müssen zwey von gleicher Schwere seyn / in das eine läßt man das Probir-Gewicht / in das andere thut man die Saltzsohle oder Wasser des Saltzbrunnen / und wiegt es ab / hernach wann das Wasser vom Saltz evaporirt ist / wiegt man das zurückbleibende truckene Saltz wiederumb / und findet sich also / wie viel Loth Saltz ein Maaß derselben Saltzsohle hält; Man erfähret solches auch ohn Feuer durch eine dazu gemachte höltzerne Probir-Spindel / welche unten dünn und oben dicker ist / fast wie eine gemeine Spindel / an dessen untere Spitze man etwas Bley anmacht / damit sie gerad im Wasser gehalten werde / alsdann thut man in ein lang oder hoch Glas gemein Wasser / läßt darinn ein Loth Saltz zergehen / alsdann läßt man die Probir-Spindel in dasselbe Wasser sincken / und merck wie hoch die Spindel ausser dem Wasser empor schwebt / daselbst wird die Spindel gezeichnet / welches der Halt auf ein Loth Saltz ist / dann läßt man noch ein Loth Saltz in demselben Wasser zergehen / sencket die Spindel abermal hinein / und zeichnet wie weit sie itzt herfür gehet / welches der Halt von zwey Lothen ist / und also fährt man mit Zerlassung mehrer Lothen Saltz fort / biß die gantze Spindel abgezeichnet ist / so kan man hernach mit einer also abgezeichneten Spindel den Halt einer jeden Saltzsohle erfahren; Es soll auch dieses eben so wol mit einer jeden Salpeter- Allaun- und Vitriol-Lauge angehen / daß man auff diese Weise ohn Feuer ihren Halt solte weisen können / stehet aber zu eines jeden Gefallen und fernerem Nachdencken / dieses aber dienet allein den Halt am Gewicht zu erfahren / was aber eigentlich vor eine Saltz-Art in dergleichen Laugen enthalten / gehören andere Zeichen und Proben mehr dazu. *Von den Saltz- und Sauer-Brunnen Proben.*

Da dann der Schmack die vornembste Prob mit ist / es trägt sich auch zu / daß saltzige Erden und Gänge gefunden werden / da dann ebenmässig mit Schmecken oder Kosten / auch Auffwerffung auf glüende Kohlen und durch andere Mittel zu erkündigen / ob es das Sal gemmæ ist / so auch vielfältig gebraucht wird. Von dessen Generation wie auch der kochsaltzigen Brunnen hier auch etwas zu gedencken / Anlaß vorfällt / daß nemlich insgemein dafür gehalten wird / als wann das gesaltzene Meer durch einige Gänge in der Erden biß an die Oerter der Saltzqueilen sich erstrecke / und daselbst das gesaltzene Wasser herfür quelle / an etlichen Orten aber evaporire es / und lasse das Saltz truckener Weise in der Erden zurück / welches Steinsaltz genannt / und dessen in Pohlen viel gegraben wird / auch in dem Schweitzerischen und andern teutschen Gebirgen gantze Berge voll solches Saltzes zu finden seyn sollen / die niemand bauet oder achtet; Weil aber solche Brunnen viel reicher am Saltz-Halt sind / als das Meer-Wasser selber / so stehet mit solcher Opinion nicht wol fort zukommen / und ob man schon sagen wolte / daß ein Theil von dem gesaltzem Meerwasser / in dem es so weit durch die Erde lauffe / evaporire oder verdünste / und halte hernach der Rest desto mehr Saltzes / so kan doch solches auch nicht bestehen / auß Ursachen / daß daraus folgen müste / daß die Saltzbrunnen / so am allerweitesten vom Meer entlegen / auch im Halt am reichsten seyn müsten / welches sich doch in der That anders befindet / auch viel eher zu vermuthen / daß das gesaltzene Wasser / wann es weit durch die Erde dringen solte / vielmehr schwächer im Halt werden würde / weil die Erde überall mit süssem Wasser durchfeuchtet ist / welches je weiter je mehr sich mit unter das andere vermischen solte; Dannenhero ist vielmehr dafür zu halten / daß dieselbige Gegend der Saltzbrunnen oder Berge mit einem saltzigen Ferment belegt sind / welches alle herzunahende süsse Wasser in Saltzigkeit fermentirt / gleichwie das Schwefel-Ferment in den brennenden Bergen continuirlich andern Schwefel in die Stelle des wegbrennenden generirt; Solches siehet man auch an dem Salpeter welcher allemal etwas gemein Saltz in sich führet / und etlichen Ursach gibt zu glauben / daß solches Saltz vom hinzugemischtem Urin der Menschen / so stets gemein Saltz geniessen / herkomme / wann aber die außgelaugte Salpeter-Erde wieder eine Zeitlang liegt / so wächst ohn einige Zumischung vom Urin wieder ander Salpeter darein / welcher abermal gemein Saltz bey sich führet / und damit anzeigt / daß auß eigener Krafft in der Erden Saltz wachse / auch an denen Orten dahin kein gesaltzenes Meerwasser zu gelangen pflegt. *Vom Sal Gemmä und dessen Generation.*

Wollen also hiemit die metallische und mineralische Geschöpff auf eine Seite setzen / und uns dabey der Vorsorge unsers allerheiligsten und gütigsten Schöpffers erinnern / welcher alle Welt mit aller Nothdurfft so reichlich versiehet / unangesehen fast niemand ist / der solches

recht erkennet / wie vielmehr wird er seine stets danckbare Kinder mit viel grösserer Gnad begaben/ und sie dermaleinst in die Gebürge des ewigen Lichts / und allerschönsten Saal der Unsterblichkeit aufnehmen / der wolle gnädiglich verleyhen / daß diese Schrifft gereichen möge / zu seines heiligen Namens Ehr / Lob und Danck / und zu Nutz und Frommen unsers Neben-Menschens / welcher nochmals ermahnet sey unsern gutthätigen GOtt und HErrn auff alle erdenckliche Weise zu preisen nachfolgendem oder dergleichen Inhalt.

ERtz-König über alle Thronen /
Gelobet von allen Millionen/
Der Engeln/ Geister/ und Gerechten/
Und allen außerwehlten Knechten/
Den Himmel/ Höllen/ Erden/ Meer/
Und all ihr eingeschaffen Heer/
Für den Allmächtigen erkennen/
Und Heilig/ Heilig/ Heilig nennen/
Dich schröcklichen HErr Zebaoth/
Und thun mit Zittern dein Gebott/
Solt dann ich armes Mödelein
Nicht auch gern dein Verehrer seyn?
2. Ach ja / mit tieffsten Niderbücken/
Und inniglichem Geist-verzücken/
Aus gantzem Hertzen und Gemüthe/
Sag ich dir Danck für alle Güte/
Lob/ Ehr/ in steter Andachts-Glut/
Sey Gott dem HErrn dem höchste Guth/
Preiß / Ruhm / tieffst-reverentzlich krümmen/
Und unermüdlich Lob-anstimmen/
Triumph/ Macht/ Glori/ Jubel/ Thon/
Dem Schöpffer auf dem höchsten Thron.
Gelobt/ gepreist/ gebenedeyt/
Sey GOtt in ewig' Ewigkeit!
3. Dir Schöpffer wil die Knie ich beugen/
Und mich für dein'n Fußschemel schmeugen /
Dein Lob höchst-ehrerbietlich lallen/
Mit neigen/ und zu fusse fallen/
In niedrigster Demüthigkeit /
Von gantzem Hertzen allezeit/
Mit ächtzen/ seufftzen/ Augenthränen/
Und brünstiglichstem Seelen-Sehnen/
Voll Durst u. Feu'r durch Marck u. Bein/
Es möcht mein eintzig Theil doch seyn/
Daß ich dich preis' ohn Unterlaß/
Und lauffe deines Willens Straß.
4. Dir beicht ich auch für deinen Engeln/
Was mir bewust an Sünd und Mängeln /
Auch all' unwissendliche Sünde/
Davon mich gnädiglich entbinde/
Ach/ ach/ ach/ weh/ weh/ über weh!
Daß ich auß solchem Zeug besteh/
Der nicht ist gantz nach deinem Willen/
Du woltest doch mich selbst erfüllen/
Und werden gantz und gar mein Safft/
Der selbst dein'n Wolgefallen schafft/
Würck doch durch meine Händ und Zung
Dein Lob und Willens Außrichtung.
5. Dir Gott dem HErrn sey alle Stunde/
Danck/ Lob/ Ehr/ Preiß mit Hertz u. Munde/
O! alles bringt doch unserm Schöpffer/
Das ihm gebührend Danck-Geöpffer/
Es preis' ihn alle Tieff und Höh/
Und überall sein Will gescheh /
All seine Schaaren und Trabanten/
All sein' in Christo Blutsverwandten/
Und alles/ was den Athem hat/
Werd nimmer seines Lobens satt/
Gepreiset sey das ewig Wort/
Stets/ unaufhörlich/ fort und fort.



Regi-

# Register/ in welchem die fürnemsten Titel des Probirens Scheidens und Schmeltzens/ auch das Salpetersieden/ und anders mehr begriffen ist/ an welchem Blat es zu finden.

## Zum ersten Buch.

## Uber das ander Buch.

## Uber das dritte Buch.



## Uber das vierdte Buch.

## Vom Quecksilber.



## Uber das fünffte Buch.



## Ende des Registers.



# INTERPRES PHRASEOLOGIÆ METALLURGICÆ,

Oder

## Erklärung der fürnehmsten TERMINORVM und Rede-Arten / welche bey den Bergleuten / Puchern / Schmeltzern / Probirern und und Müntzmeistern / rc. In Benennung ihre Profession-Sachen / Gezeugs / Gebäude / Werckschafft / und Instrumenten gebräuchlich sind / wie nemlich solche nach gemeinen Deutschen zuverstehen.

## Nebenst angehängter kurtzen DEDUCTION des löblichen Berg-Rechts und alter wohlhergebrachter Gewonheit betreffend den Bau der Bergwercke / auff was weise man nemlich zur Lehnschafft einer Zeche / Maße / Gegendrum oder Kuckuß gelange / und deren hinwieder verlustig werde können.

Auff ertheilte Höchstlöbl. Fürstl. Commißion zusammen getragen.

Durch

Den Wohl-Edlen und Hochgelahrten Herrn

CHRISTIANUM BERWARDUM,

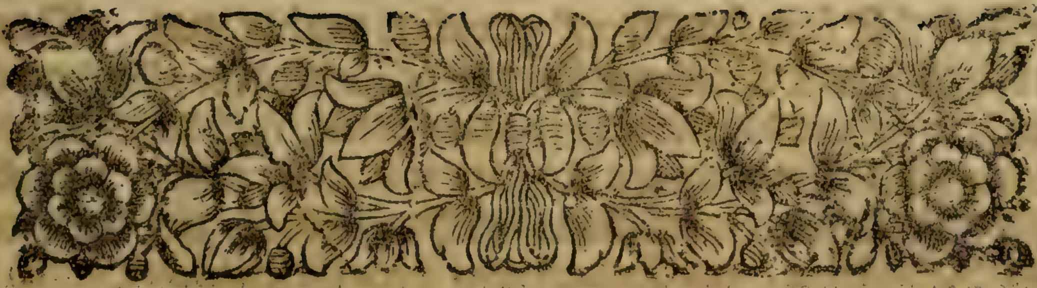
J. C. & Assess. jud. Metal.

Anitzo aber / cum venia benemeriti Authoris, Herrn Erckers Schrifften mit angehängt / um eines durch das andere desto besser zuverstehen / und also dem gemeinen Nutz zu Dienst mit zum Druck verordnet.

Franckfurt am Mayn /

In Verlegung Johann David Zunners /

Im Jahr M.DCC.II.



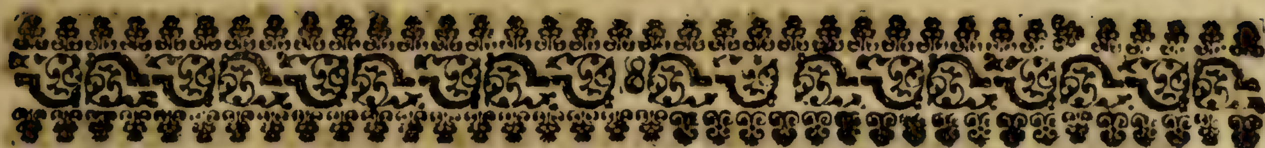
# Vorrede.

ALs der Allmächtige Gott Deut. 8/v. 9. den Israelitischen Volck fürgehalten und zu Gemüth geführt / was er ihnen für ein herrlich Land einraumen wolte / hat er die Vortrefflichkeit solches gelobten Landes fürnemlich damit zu erkennen geben wollen / wann er außdrücklich gesagt: **Es sey ein Land / auß dessen Steinen sie Eisen / und aus den Bergen Ertz bauen würden.** Woraus abzunehmen / daß der liebe GOtt selber die Metallen / fürnemlich aber Eisen / und Kupffer nicht vor eine geringe Gabe wolle geachtet haben / als mit welchem fast alle Nothdurfft dieses zeitlichen Lebens muß verrichtet werden / nemlich Bauen / Ackern / Pflügen / Graben / Hacken / Egen / Hauen / Sägen / Schneiden / Hobeln / Stechen / Bohren / Feilen / Hämmern / und andere Handwerckliche Verrichtungen / nebenst deren Instrumenten auch eisern und küpffern Gefässen / so zu diesem Leben allesammt unentrathlich sind. Solches alles aber könte nicht geschehen noch genossen werden / wann nicht die aller Ehren werthe Bergleute mit grosser Müh und Arbeit / Erde / und Steine durcharbeiteten / und aus der Tieffe der Gebürge die metallischen Ertze herauff schaffeten / im Feuer die gleichsam steinerne und raube bergichte Spreu von dem saubern Metall abscheideten / und alsdann alle Welt mit geschmeidigen Eisen / Stahl / Kupffer / Bley / Zinn / Silber und Gold mit solchem Uberfluß versorgten / daß fast kein Hauß ist / worinn nicht etliche Centner an allerley metallischen Sachen / als Kesseln / Schüsseln / Kannen / Löffeln / Leichtern / Kroppen / Krahnen / Ketten / Schlössern / Riegeln / Handhaben / Thürbanden / Schlüsseln / Mörseln / Nägeln / Zangen / Hämmern / Gabeln / Spaden / Schauffeln / Kahrsten / Hacken / Aexten / Beilen / Sägen / Spiessen / Dachkenneln / Fensterbley und andern dergleichen Hauß-Nothdurfft zu finden / und so man bedenckt / wie viel wol Millionen Dörffer / Städte / und Flecken in aller Welt sind / so stehet zu erachten / wie gantz unzählig alle Häuser derselben / und noch unzählicher der berührte metallische Vorrath in denselben seyn müsse / zu geschweigen was ins grosse mit unterlaufft / an unzahlbaren Glocken / Uhren / Orgeln / Geschützen / Stückkugeln / Schiffanckern / Feuermörseln / eisern Oefen / Amboßen / Stangen und dergleichen / welchen / welches alles mit einer unbegreifflichen Menge Schlacken / Gestein / und Bergunart umbgeben gewesen / und damit hat müssen aus den tieffen Gruben gebracht werden / so / daß daran die unverdrossene Arbeit der Bergleute gnugsam erscheinet / denen auch die gantze Welt deßwegen verpflichtet

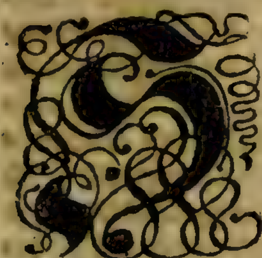
ist/weil ohne sie kein Handwerck getrieben werden mag. Wann dann nicht unbillich diese Ehren-und Lobwerthe Zunfft von allen verständigen Menschen/ hoch und niedrigen Standes geliebt/ auch von vielen eins und anders von denen zugehörigen Künsten untersucht wird/ und aber diese Zunfftverwandten mehr als alle andere Profeßionen/ ihre besondere Terminos/ Red-Arten/ und Benahmung ihres Gezeugs im Brauch haben/ so ins gemein nicht zu verstehen/ so hat der Herr Berwardus eine nützliche Arbeit verrichtet/ indem er die Außlegung der fürnehmsten Bergwörter zu Papier bracht/ und also dem gemeinen Nutz damit gedienet/ in dessen Namen dann auch ihme hier offentlich zu dancken/ und seiner in Ehren zu gedencken stehet/ mit verhoffen/ es werde demselben in solcher Intention nicht mißfällig seyn/ diß sein Werck mit den fürtrefflichen Schrifften des hochverdienten Herrn Erckers in offentlichen Druck zu vergesellschafften; Im übrigen ein mehrers nicht/ als den Leser hiermit Göttlichen Schutz empfohlen.



Berg-



# Bergläufftige Arten zu reden / die dem Bau vorhergehen / oder doch eiggentlich denselben nicht betreffen.



Schürffen. Ist / wann man am Tage oder oberhalb der Erden an denen Orten / wo Ertz ist oder vermuthet wird / anfähet hinein in die Erde zu arbeiten oder zu schürffen / also daß man nach Gängen und Klüfften einschlägt / Syn. Einen Schurff werffen.

Ausschürffen. Ist / wann man im Schürffen Ertz angetroffen / und entblösset hat.

Schurff. Ist / 1. Das Loch / welches nach Gängen und Klüfften eingeschlagen ist / 2. Darinn ein Pfahl / ein Loch / Stein gesetzt wird / 3. Heissen auch Schürffe die Löcher / darinnen die Böcke der Lage-Kunst befestiget werden.

Frey schürffen. Ist / wann jemand vom Grundherrn zugelassen wird hin und wieder einzuschlagen / und Gänge außzurichten / also / daß er in gewisser Zeit dieselbe nicht muthen und bestättigen darff.

Rüschen / Rütschreiben. Ist / unter der Tam-Erden einen Graben nach Gängen und Klüfften / oder zu Abführung der Tage-Wasser machen.

Tam-Erde. Nennen die Bergleute die Rasen / 2. Die erste Erde unter den Rasen biß auff das Gestein.

Gänge ausrichten. Ist dieselbe finden.

Ausrichter des Ganges. Ist / der den Gang findet / wird auch der Finder genennet.

Muthen. Ist / wann der Finder des Ganges dem Ober-Bergmeister durch einen Muth-Zettul anzeiget / wie er an diesen oder jenen Ort in des Grundherrn unverliehenen Feld eine Fund-Grube / Maasen / Gegendrum / Stollen / Wasserfall / Puch- und Schmiedstätte / wie auch eine ins freye gefallene Grube zu bauen begehret welchem dann der Ober-Bergmeister zu deferiren schuldig.

Bestättiget wird die Muhtung. Wann der Muther 4. Wochen nach der Mühtung sich mit der Fundgrube ꝛc. belehnen / und durch den Bergschreiber ins Lehn-Buch dieselbe einverleiben lässet. Wird er alsdann der Lehnträger genennet. Vier Wochen nach Bestättigung / muß der Lehenträger eine Gewerckschafft dem Herrn Berg-Hauptmann übergeben / welche dann / nachdem sie von demselben unterschrieben / der Bergschreiber ins Gegenbuch schreibet.

Erlängen. Ist wann der Muhter nach Verfliessung gedachter 4. Wochen die Gruben nicht bestättigen / sondern sich besser umsehen will / und in seinem Zettul (so der Erläng-Zettul genandt wird) anhält / daß der Ober-Bergmeister das Fatale der Bestättigung zu verlängeren belieben möge.

Gewercken. Werden genannt die Participanten des Bergbaues / nemlich die jenige / so auff den Bergwercken Geld anwenden / Kuxe bauen / und hernachmals Ausbeut bekommen / und bestehet eine Gewerckschafft in 128. Kuxen / darunter 4. Erb-Kuxe / so die Gewercken dem Durchleuchtigsten und gnädigsten Landes-Fürsten und Herrn nach uhraltem Begrecht frey zu bauen / und zu verlegen schuldig sind.

Lehnschafft. Ist / wann ihrer drey oder vier eine Zeche bauen / ist aber bey den Bergwercken allhier / weil sie zu Ruin der Bergwercke zielen / auff Lehnschafft zu bauen verboten.

Schicht-Kukuß. Ist / der vierte Theil einer Gewerckschafft / bey den Lehnschafften bauet einer 32. Kuxe / solche nennen sie eine Schicht-Kukuß.

Kukuß. Ist / der 128ste Theil an einer Zeche / soll den Namen haben von einem Mann / Namens Kukuß / der solche Austheilung erfunden / andere deriviren es von Gucken / sed rationem Etymologiæ non addunt, Matthes. in Sarepta.

Zeche. Wird genant die Fundgrube / Maasen oder Gegendrumb / die ihre gewisse Refier / so die Bergleute Vierung nennen / hat / soll den Namen haben von Zechen oder Sauffen / weil vor diesem die Kux-Cräntzler bey den Zechen damit Handlung getrieben / dann annoch üblich / daß in solchen Zech gelagen die Kux-Cräntzler setzen / und also kauffen und verkauffen.

Kux-Cräntzler. Sind beeydigte Leute bey den Bergwercken / denen mit Kuxen zu handeln auff gewisse Masse von dem Berg-Hauptmann zugelassen.

Setzen. Nennen dieselbe / wann sie 1. 2. 3. 4. auch mehr Reichsthaler gemeiniglich so viel die Zeche Ausbeut gibt) auff den Tisch legen / und vernehmen / ob jemand ex gr. auff S. Catharina einen Kux kauffen oder verkauffen will / wer nun hierzu Beliebung hat / nimt das Geld / und machet sich eo ipso verbunden / daß er gewisse Summen Geldes auff den Kux nehmen / und auff den Tisch schreiben muß / wann solches Geld specificirt / hat der Setzer die Wahl / das Geld zu nehmen / und vor dasselbige den Kux zu schaffen / oder vor dasselbe den Kux zugeben / und ist al-

so/wann der Setzer eines erwählet/beständiger Kauff und Verkauff geschlossen/also/daß Kauffer zu Bezahlung des Pretii, und Verkauffer zu Prestirung der Gewähr gerichtlich belanget/und angehalten werden kan.

**Gewähr.** Ist/1. der Zettul/so der Verkauffer an den Bergschreiber ertheilet/daß er diesen oder jenen Kux dem Kauffer zuschreiben soll. 2. Der Schein/so der Bergschreiber von sich giebt/daß der Kux in des Verkäuffers Namen dem Käuffer zugeschrieben sey/wird eigentlich ein Schein der Gewähr genant.

**Vermessen.** Ist einer Zechen Vierung durch die Marckscheider-Kunst abzeichnen/ und auff die Marckscheid oder Reinigung (Grentze) Lochstein setzen/wird auch abziehen genennet/und werden die Marscheiders auch Abziehers geschrieben/ bey den Meißnischen Bergwercken nennen sie es eine Zeche bereiten/weil daselbst die Bergmeister und Geschworne auff die Züge reiten/ ehe eine Zeche vor diesem Vermessen/ oder Bereitten worden/ hat der Lehenträger müssen auff die Hengbanck treten/und zween Finger auff sein Haupt legen/und den Eyd mit diesen Worten abstatten: Daß dieses meine rechte Fund-Grube sey/ also gebrauche ich meines Haupts/und meiner vordern Hand/daß mir GOtt helffe! Oder wie Georg Engelhard Lehneisen schreibet/ Ich schwer bey GOtt und allen Heiligen/und nehm sie zu Zeugen/ daß dieser Gang mein sey/und also wann dieser Gang nicht mein ist/daß weder dieses mein Haupt/noch diese meine Hand hinfüro ihr Amt mehr thun soll.

**Eine Zeche verlochsteinen.** Ist/ auff die Marscheid einen Schurff machen/und darein den Stein setzen.

**Marscheid/Reinigung der Zechen.** Ist/wo ihre Vierung ein Ende hat.

**Lochstein.** Ist/der Stein/so auff die Grentze der Zechen am Tage gegraben wird/ und zeiget an/ wie weit sich einer Gruben Feld erstrecke/ in der Grube wird auff die Marscheid ein Creutz gehauen/und die Erbstüffe genannt/ insgemein aber nennet man es ein Gemärck.

**Ortung.** Ist/wann der Marscheider der Gruben Oerter abziehet/ und dieselbe am Tage mit einem Plock/so der Oerter-Plock heisset/ bezeichnet/ diese Arbeit heisset/ Ortungen heraus bringen.

**Vierung zulegen.** Ist/ eines Ganges Feld/ der Donlege nach am Tage/ in gewisser Teuffe abstecken.

**Zugeben/oder eine Zugab machen.** Ist/ die Winckel/so in der Gruben gezogen/ am Tage wiedergeben.

**Abwägen.** Ist ein Schacht/wann zweene sollen nachgerichtet werden/oder Oerter/wann dieselbe durchschlägig zu machen/gegen den andern abmessen/ daß man in der Firsten oder Sohle kein Gesprenge mache/sondern gleich komme.

**Wasser abwägen.** Ist/ durch die Wasserwage erfahren/ob der Wasserfall/und auff was Weise er an diesen oder jenen Ort zubringen sey.

**Donleg-Linie.** Ist/ die Schnur/ so gestrecket wird/ nach dem Fall des Ganges. Syn. Flache Schnur.

**Seiger-Linie.** Ist/ die geraht in die Teuffe henget.

**Grund-Linie.** Ist/ die zwischen der Donleg- und Seiger-Linien/ als ein Triangel der basis stehet.

**Seiger.** Ist/das Bley an den Faden der Wasser-Wage/welches die Linie der Donlege abschneidet.

**Berg-Compaß.** Ist/ ein Instrument in 24. Stunden und Minuten abgetheilet/durch welches der Marscheider das Streichen der Gänge kennet/ die Vierung abmisset.

**Scheibe.** Ist/der Circul im Compaß/ auff welcher die Stunden abgetheilet.

**Verjungte Lachter.** Ist/ die kleine Proportion der Berg-Lachter/ hat keine gewisse Maaß/ wird nach Beschaffenheit des Orts/ und Beliebung des Marscheiders genommen.

**Fundgrube.** Ist/die erste Zeche auff einem neuen Gang/hat drey Wehr/das ist/42. Lachter.

**Maasen.** Sind Zechen/so nach der Fundgruben auff einen Gang gemuthet werden/ hat zwey Wehr/das ist 28. Lachter nach dem Fall des Ganges und die ewige Teuffe.

**Gegendrumb.** Ist/die Zeche/derer Gang über ein Thal oder Wasser sein streichen hat.

**Ein Lehen.** Ist/7. Lachter/ zwey Lehen ist eine Wehr/ drey Wehr ist eine Fundgrube/ zwey Wehr eine Maase.

**Uberschaar.** Ist/ das Interstitium oder Mittel/ so zwischen zweyen vermessenen Zechen übrig/ wird der obern und untern Zechen zugetheilet.

**Neufänger.** Ist/der die letzten Maasen auff einem Gang muthet/ 2. Wird auch wol der Finder ein Neufänger genennet.

**Neugänger.** Ist/der den Gang entblösset und ergangen hat.

**Vierung.** Ist/ die Breite der Zechen/drey und halbe Lachter/ ins hangende/ und drey und eine halbe Lachter ins Liegende/also daß der Gang in Mittel frey stehet/was sie in bemelten 7. Lachtern begreifft und berühret/dasselbe ist derselben.

**In die Vierung fallen.** Heisset/ einer andern Gruben in ihr vermessenes Feld greiffen.

**Hangendes.** Ist/das Dach/so auff dem Gange liegt/ und sein Dach ist/wird auch des Gang's Harnisch genennet.

**Liegendes.** Ist/darauff der Gang lieget.

**Ausgehendes.** Des Ganges ist/ der am Tage ausstösset/ wird des Ganges Schweiff genennet/ die Bergleute sagen/ wann sie geröschet/ und das ausgehende eines Ganges berühret/ wir seynd auff den Schweiff kommen.

**Gang oder Ertzgang.** Ist/ des Ertzes Streckung nach der Länge zwischen dem Gestein des Gebürges.

**Die Ertze brechen Ganghafftig.** Wann sie zu Gang streichen/ und nicht Nester weise liegen.

**Stehender Gang.** Ist/ wann er Seiger in die Teuffe fällt.

**Schwäbische Gänge.** Sind/ die flach ins hangende fallen.

**Der Gang stürtzt sich ins hangende.** Ist/ er fällt schräm (oder Schwäbisch/ wie die Bergleute reden) hinunter.

**Tage-Gänge.** Sind Gänge die nicht in die teuffe; sondern ins hangende und liegende fallen.

**Trum-Ertz.** Ist Ertz/ so dem Gange ab- und zufällt.

**Fletz.** Ist Ertz/ das nicht zu Gange streicht; sondern eben fort liegt/ und weder über noch unter sich fällt. Werden auch schwebende Gänge genennet/ sind zweyerley/ 1. schmale Fletze/ so 1. 2. 3. Finger mächtig/ 2. mächtige Fletze/ die 1. 2. 3. Schuhe auch ein Lachter/ und mehr mächtig seyn.

**Geschübe.** Sind Fletze/ die sich in die Länge und Breite ziehen/ 2. Nennen sie ein Geschübe/ die Stuffe/ die von einem Gang durch starcke Wasser abgestossen und abgerissen ist/ ein solcher Handstein wird eine Schubwand genannt.

**Klüffte.** Sind Gänge/ so dick als ein Messerrück/ auch wol etwas schmäler und dicker/ und haben ihr streichen und außgehen/ wie die Gänge/ sind unterschiedlich/ als Hengklüffte/ zwergklüffte und Creutzklüffte.

**Stock-Ertz.** Ist/ Ertz so nicht fortgesetzet und zu Gange streichet/ auch kein hangendes und liegendes hat/ wie zu Goßlar im Rammelsberg/ Syn. Maute-Ertz/ Nester oder Nesterl/ Nieren/ die Bergleute sagen/ die Ertze liegen Nesterle oder Nieren weis.

**Geschicke.** Ist/ die Materia/ die zu Generirung der Ertz geschickt. 2. Die Aptitudo der natürlichen Gefässe/ darinnen das Ertz gezeuget wird. 3. Werden auch Gänge insgemein Geschicke genennet. 4. Heissen Geschicke edle Klüffte/ die dem Hauptgang zufallen/ und schaar weise übersetzen/ solche Bedeutung ist die aller gebräuchlichste; daher wir auch beten: HErr GOtt himmlischer Vatter/ der du Gänge und Klüffte schaffest/ und sie mit schönen Geschicken veredlest.

**Ein Gang veredlet dem andern.** Wann schöne und reiche Geschicke den andern zufallen.

**Ein Gang verunedlet den andern.** Wann ein zertrümmerte oder eine Fäule dem frischen und reinen Gang zufällt/ Matth. conc. 3. in Sarept. gedencket/ daß sich das reine Ertz darauf absetze/ als hätte man es mit einem Grubenscherber (grossen Messer/ welches die Bergleute bey sich führen) weggestochen/ ein solches soll auch jetzo/ wie ich glaubwürdig erfahren/ auff dem Thurn Rosenhoff zu sehen seyn.

**Schaargänge.** Seynd Neben-Trümmer/ so dem Hauptgang zufallen/ sind unterschieden von den Geschicken/ daß diese Edel und reich seyn/ die Schaargänge aber wol unedel seyn können/ wann solche Gänge einander zufallen/ sagen die Bergleute/ ein Gang schaart dem andern zu: Ein Gang eilet dem andern zu: Ein Gang ördert dem andern zu: Die Gänge schleppen sich miteinander: Die Gänge lähnen sich an einander: Mit einem Gang andere erlangen.

**Absatzes des Ganges.** Ist/ wann er von seinen Streichen absetzet/ und aus den hangenden ins liegende Feld/ oder vice versâ, die Bergleute sagen/ alsdenn der Gang wirfft einen Haken. 2. Wird ein Absatz genennet der Ort/ welcher/ wann der Bergmann im schmeidigen Gestein eine Bergfäste antrifft/ durch dieselbe getroffen wird.

**Streichen der Gänge.** Ist/ ihre Streckung/ nach welcher die Gänge sich ziehen nach der Länge/ zwischen dem Gestein des Gebürges/ und haben etliche Gänge ihr streichen/ von dem Morgen in dem Abend/ etliche von Mittag und Mitternacht/ und vice versa auch zwischen mundi partibus. Ob aber ein Gang von Morgen oder von Abend streiche/ ist aus der Steine Scheidung abzunehmen.

**Stunde des Ganges.** Ist/ in welchem Theil der Welt der Gang sein Streichen hat. Ex gr. Der Gang hält die Stunde von 6. auff 6. das ist/ er streichet von dem Morgen im Abend/ der Gang hält die Stunde von 12. auff 12. ist/ er fällt von Mittag in Mitternacht/ er hält die Stunde von 3. auff 3. ist/ er fällt gleich vom Mittel zwischen Mittag und Abend/ Südwest ist genannt/ und gehet auch in das Mittel zwischen Morgen und Mitternacht/ nemlich in Nordosten.

**Die Ertze ramlen sich.** Ist/ wann viel Gänge zusammen fallen/ also/ daß man ihr Streichen/ und Salband nicht kennen kan/ die Bergleute sagen auch wol: Die Ertze machen ein Gerüll und Gebrüll.

**Die Ertze machen ein Andreas-Creutz.** Ist/ wann die Gänge geschoben übereinander setzen/ man hält dafür/ daß diese Art zu reden von der Andreas-bergischen Müntze genommen sey/ gestalt alsdann/ wann die Gänge ein Andreas-Creutz machen/ dieselbe nicht quer über einander setzen; sondern geschoben/ als das Creutz auff gedachter Müntze stehet/ fallen.

**Creutzgang.** Ist / wann die Ertze quer übereinander setzen / und gleichsam ein Creutz machen.

**Der Gang wirfft einen Bauch.** Ist / wann er mächtiger oder dicker wird. Syn. Der Gang thut sich auff / der Gang macht ein Geschütt / der Gang wirfft einen Stock.

**Der Gang verdruckt sich.** Wann er sich abschneidet / Synonima sunt : Der Gang verlieret sich / eine Säule verdrückt den Gang / ein Berg keilet ihn aus / der Gang verschiebet sich.

**Säule oder verschütteter Gang.** Ist / ein mürmig schieferig Gestein / wird auch Mulm genennet.

**Der Gang spitzt sich zu.** Wann er schmäler wird.

**Der Gang zertrümmert sich.** 1. Wann aus dem Gang Trümmer fallen / oder mittele Berge sich darzwischen setzen / Posterior significatio usitatior.

**Keilberg.** Ist / das Mittelberg / so zwischen den Gang sich setzet.

**Berg keilet den Gang aus / oder der Gang keilet sich aus.** Ist / an statt Ertzes findet sich Berg.

**Drüsen.** Sind durch die Witterung zermülmete und durchlöcherte Ertze / gleich als wann sie von Bienen außgesogen wären / und hält der Staub und Gemülm Silber / wann die Bergleute solche Drüsen antreffen / sagen sie: Der Gang liegt in Drüsen / oder der Gang hat sich verwittert.

**Wir seyn zu spät kommen** / die Bergleute halten auch dafür / daß nach Drüsen grosse Festigkeit deß Gesteins folge.

**Witterung.** Nennen die Bergleute die natürliche Hitze / welche die Metallen oder vielmehr Ertze / wann sie zu ihrer Perfection kommen seyn / hinwieder auszehren und durchlöchern / 2. Der Dampff und Exhalation, so allhier zu Zeiten aus der Erden von reichen Gängen steiget / und gleichsam wittert oder blitzet.

**Drüsen erschlagen.** Ist / solche durchlöcherte Ertze antreffen.

**Ghur.** Soll eine flüßige materia seyn / so aus den Strossen gieret und treufft / welches die Bergleute Sinteren nennen / und Ertz gleich verkundschafftet. Eine solche Ghur kömmt aus den Rammelsbergischen Ertzen / und wird / wann sie sich auff den Stellen auf führet / gantz gelbe / daher sie auch die gelbe Farbe oder Ackergehl genennet / und von den Mahlern gebrauchet wird / wann sie gebrannt wird / ist sie braun / da solche Ghur in gewonnene Ertz in der Gruben fleust / soll es sich / wie ich glaubhafftig berichtet bin / coaguliren / und anwachsen / daß man sie mit Schlägeln und Eisen gewinnen muß.

**Sinter.** Nennen die Bergleute eine flüßige taube materia, so sich allhier auff dem Wasser / so aus dem Gebürg dringet / außführet / an das Gestein oder Zimmer setzet / und sehr verhärtet; Wann der Sinter roth / halten die Bergleute dafür / das Ertz sey nicht weit mehr.

**Tropffstein.** Ist / eine weißlichte Materi / so sich gleichfals auf dem Wasser außführet und setzet / wird auch Weißstein geheissen.

**Berg-Art.** Ist / der rothe Moß / so aus dem Buchenen Holtz in den Stollen wächset.

**Fündiger Gang.** Ist / der gut Ertz bey sich führet.

**Edler Gang.** Ist / der schön und reich Ertz hat.

**Salband des Ganges.** Ist / die Scheidung des Ganges und Gesteins / wird auch des Ganges Besteck genennet.

**Steinscheidung.** Ist / das Gestein / so sich am Salband absetzet / wird auch wol Rasenberg genennet.

**Berg.** Ist / Erde und Gestein / so nebenst und unter den Ertzen mitbricht.

**Schmand.** Ist / kleine nasse Erde.

**Berg-Art.** Ist / Gestein von Farben unterschiedlich / das in Gängen und Pfletzen gebrochen wird / und kein Metall bey sich führet / als bey diesen Bergwercken / Plende / Kieß / Quartz / Spaat / Schieffer / Hornstein / Bleyschweiff / Letten / Eisenschüßig / roth Gebürg : Dieses seynd alle taube und leere Berg-Arten / verkundschaffen aber / jedoch eine vor der andern Ertz / so bald aber solche Berg-Arten Metall bey sich führen / werden sie Ertz / und nach den Berg-Arten / darein sie brechen / Spaatig-Ertz / Hornsteinigt-Ertz / Bley chweiffig Ertz genennet.

**Plende.** Ist / eine Berg-Art / so sehr glintzert / aber doch kein Metall bey sich führet / ist von Farben unterschiedlich.

**Kieß.** Ist / eine sehr feste von Farben unterschiedliche Berg-Art; So / ob er zwar die Bergleute offt ungewiß macht / so bezeuget doch offt die Erfahrung bey den Alten / das Silber und Kupffer allhier darunter breche / zu Latein nennet man ihn Pyriten / daß er Feuer gibt / wie ein Feuerstein / und zum theil eine rechte Feuerfarbe hat / vid. Matthes. concione 10. Sarept. daselbst meldet er: Es nenne Aristoteles denselben Pyromachum, weil er sich im Feuer währet / und von demselben nicht leichtlich matten und überwältigen läßt / hält auch das Silber fest an sich ; Es meynet auch dieser Berg-Prediger er habe von dem Teutschen den Namen Kieß / weil er so fest als ein Kießling / er derivirt es von Markasit, und hält es für ein verbrochen Wort / wie (verba sunt Matthesii) bey uns Grete von Margretha. 2. Wird auch Kupffer-Ertz Kieß genennet; Wasser Kieß ist eine leere Berg-Art / so nicht ungleich dem Kupffer-Kieß glänzet.

**Quartz oder Quertz.** Ist / eine Berg-Art / so zwar eine Ertz-Farbe hat / aber nicht bey sich führet / Quertz dicitur, quasi dicas Quaits Ertz.

Spaat.

**Spaat.** Ist/ eine weisse glänzernde Berg-Art/ so nirgends zu Nutz/ als daß etwa der so genannte Silbersand davon gebrannt wird/ die Bergleute nennen den Spaat die Ertz-Blume/ auch Ertz-Mutter/ weil es gern auff Ertz zeiget.

**Schieffer.** Ist/ ein blau geschmeidig gestein.

**Hornstein.** Schwartze und braune Berg-Art/ so zwischen den Ertzen bricht/ und dieselbe sehr strenge machet.

**Bleyschweiff.** Ist/ eine leere Berg-Art/so das Ansehen hat/als wäre es gediegen Bley/ kan aber mit Feuer schwerlich gezwungen werden. Das Ertz/so darinnen bricht / heisset man Bleyschweiffig Ertz/es wird auch wol das Bleyschweiffig Ertz/ Simpliciter Bleyschweiff genennet.

**Letten.** Ist/ ein schmierig Gestein/das fett und zehe ist; sind unterschiedlich/ als graue/ gelbe/ weisse und schwartze Letten/diese letzte Art halten die Bergleute für die besten.

**Eisenschüßig.** Ist/eine dunckel-braune Berg-Art/nicht ungleich dem Eisenstein.

**Roth Gebürg.** Ist/ein roth schmierig Gestein/

**Ertz.** Ist/ was gültig Metall bey sich führet.

**Gehalt des Ertzes.** Ist/ wie reich ein Ertz an Metall sey/ oder wie viel Pfund Metall ein Centner Ertz halte.

**Gediegen Ertz.** Ist/ das rein und fein Silber bey sich führet / und sich prägen und schmieden läßt/ ehe es in das Feuer kommt.

**Trum-Ertz.** Ist/ reich Ertz/ daran der halbe Theil Silber.

**Edel Ertz.** Ist/ reich Ertz/ von stattlichem Gehalt/ Syn. derbe Ertz/ fein Ertz.

**Unedel Ertz.** Ist/ das zwar Silber hält/aber gar geringes Halts ist.

**Scheid-Ertz.** Ist/ außgelassen Ertz.

**Gemein Ertz.** Ist / das ausgeschiedene Ertz.

**Stuff-Ertz.** Ist rein Ertz/ so nicht Bergschüßig/ wird gemeiniglich trocken gepücht.

Opposit. Ist/ zertrimmert Ertz/ das Bergschüßig / oder da es mittele oder schnurle Berg darunter bricht.

**Angeflogen Ertz.** Ist/ da nur ein wenig Metall/ gleich wann es gemahlet wäre/ansitzet.

**Glaß Ertz.** Ist/ ein derb bleyfarbes Ertz/ fast dem gediegen Ertz an der Güte zu vergleichen/ und soll demselben im Feuer über den 6ten Theil nicht viel abgehen.

**Weißgültig Ertz.** Ist/ eine Art feines Ertzes/wird also von der Güte/ daß es gültig/ genennet.

**Rothgültig Ertz.** Ist/ eine Art gutes Ertzes/ braunroth / und soll über den halben Theil gut Silber halten/die Bergleute sagen: Das Ertz blutet.

**Glantz oder grob-glantzig Ertz.** Ist/ das sehr glänzet/wird auch Bauer-Ertz genant.

**Bauer-Ertz.** Ist/ auch vorzeiten zum Andreas-Berg/ das gediegen Ertz genennet.

**Horn-Ertz.** Ist/eine Art durchsichtiges Ertzes/von herrlichem Gehalt.

**Klein spißig oder klein speißig Ertz.** Ist/ von geringem Glantz/ aber öffters reichers Halts/ Opp. ist grobspeißig.

**Katzen-Silber.** Ist/ eine leere Berg-Art/ weißlich/ und soll im Zwiter (Zinn-Ertz) sehr glänzern.

**Handstein.** Ist/ ein Stück Ertz/als man in der Hand hält/ andere aber heissen/ das einen Handstein/ wann ein solch Stück aussiehet wie ein recht Creutz/ und doch kein Metall führet/ dafern es aber Metall führet/ heißt es ein Stück Ertz.

**Wand-Ertz.** Ist ein Stück Ertz.

**Wandberg.** Ist ein Stück Berg oder Gestein.

**Grauble Ertz.** Seyn die klein abgestossene Stücklein Ertz vor dem Puchwerck.

**Unverliehenen Feld.** Ist/ das noch nicht gemuthet ist/ sondern im Freyen ligt.

Opposit. Ist/ verliehen Feld.

**Verwundet Feld.** Ist/ da allbereit eingeschlagen und gearbeitet ist/ Synonima seyn: Verschroten Feld/verritzet Feld/verfahren Feld/verbrochen Feld.

**Ohnverwundet Feld.** Ist/ wo noch nicht eingeschlagen und gebauet ist. Syn. Unverschrotet Feld/unverritzet Feld/unverfahren Feld/ unverbrochen Feld.

**Sanfft Gebürg.** Ist/ da das Gebürge am Tage nicht stickel/sondern im flachen Feld.

**Getrieb.** Ist/ am Gebürg die Sommer-Seite/ e. gr. der Gang liegt im guten Getrieb/ ist: der Gang liegt an der Sommer-Seite.

**Fest Gebürg.** Ist/ wann das Gebürg fest zu gewinnen / wann es sehr fest/ sagen die Bergleut/ das Gestein will sich nicht lassen Stuffen/ oder nimmt die Oerter nicht an.

**Knauer.** Heist/ wann in dem Gange ein fest unartig Gestein im Feld / wann solches geschiehet/ sagen die Bergleute: Es ist mir ein harter Knauer oder unartiger Camp vorgeschossen.

**Wacke.** Ist/ ein fest Gestein / rund / und gleichsam als eine Pfirsche / mit einer festen und harten Haut oder Futter umgeben wann dieses geschiehet / sagen die Bergleute/ es ist mir eine Wacke vorgeschossen.

**Gehlinger Fels.** Ist/ ein fest Gestein/ daß/ wann man darauff schlägt/ das Eisen gleichsam gellet.

**Schnedig oder schneidig Gestein.** Ist/ wann das Gestein leicht zu gewinnen/ wird Keilhauen-Gebürg genennet/ weil dasselbige mit Keilhauen kan erlegt werden.

**Fladderichte Wand.** Ist/ die sehr klüfftig/ und sich gerne brechen läßt/ als Schieffer.

**Gerollig Gestein.** Ist/ loß Gestein/ davon stets etwas abreisset/ und nachfällt/ wird auch Treibsand oder Rollert genennet.

**Alter Mann in der Gruben.** Ist/ der von den alten hingestürtzete/ oder von eingegangenem Gezimmer vermülmete oder verfaulete Berg.

**Im alten Mann bauen.** Ist/ solchen Berg wegarbeiten.

**Der alte ist an dem Ort schon gewesen.** Ist/ das Ertz ist von den Vorfahren allbereit weggenommen.

**Lagerwand.** Ist/ 1. ein fest Gestein/ darauff Beltze (Seulen) gesetzet werden/ 2. fest Gebürg/ da man keines Zimmers benöthiget ist.

## Arbeit in den Gruben.

**FEld Ort treiben.** Ist/ wann man auff dem Gang fort arbeitet/ und denselben entblösset/ wird auch genant Ertz überfahren.

**Sitz-Ort.** Ist/ wann ein Ort drey viertel Lachter/ auch wol ein halb Lachter/ sitzend von den Bergmann fortgetrieben wird; Es wird auff den Straßen gemeiniglich also angeordnet/ daß ein Heuer mit dem Spitz-Ort fortführet/ und der ander die Straffen nachhauet.

**Sitz-Pfahl.** Ist/ das Holtz/ darauff der Häuer sitzet.

**Querschlag.** Ist/ ein Ort/ so auffs hangende oder liegende nach neuen Gängen und Ertzen getrieben wird.

**Auslängen.** Ist/ ein Ort neben den Gang treiben.

**Ortweise auff dem Hauptgange auslängen.** Heißt/ einen Ort vom Hauptgang nach zufälligen Geschicken treiben.

**Ansetzen.** Ist/ anfangen einen Ort zu treiben/ der heuer ist besessen/ das ist/ er hat das Ort angefangen zu treiben.

**Eine Zeche belegen.** Ist/ zu erst darauff arbeiten lassen.

**Anbruch.** Ist/ wann man einen Gang überfähret oder antrifft.

**Gänge überfahren.** Ist/ dieselbe antreffen/ Es ist noch kein Ertz überfahren/ das ist/ man hat noch keines antroffen.

**Durchschlag.** Ist/ wann man Oerter gegen einander treibet/ und dieselbe zusammen kommen.

**Entgegen längen.** Ist/ ein Gegen-Ort an den Haupt-Ort treiben.

**Einkommen.** Heißt/ wann man die gegen einander getriebene Oerter verfertiget/ und mit denselben zusammen kömmt.

**Die Oerter seyn einkommen.** Heisset/ der Durchschlag ist gemacht.

**Verschrämen.** Ist/ wann man neben dem Gang hinarbeitet/ und den Gang stehen lässet/ daß die Schlösse desto besser werffen können/ Syn. Den Gang verstossen/ den Gang ausfahren.

**Strossen.** Ist/ der Gang/ der verströmet ist.

**Schwebende Strossen.** Die durch über sich brechen genommen werden.

**Stoß.** Heisset der Ort/ da die Strossen sich endigen/ und nicht weiter verschrämet ist. 2. Wird auch ein Stoß genannt die Marckscheid in den Gruben/ da die Zeche abkehren muß.

**Nachschlagen.** Ist/ die Ertze/ wann sie verschrämet/ weghauen.

**Ertz gewinnen.** Ist/ Ertz loß schlagen/ oder herunter schiessen/ oder auff was Weise solches geschehen kan.

**Unterhauene Wände.** Wird genannt/ das Gestein über den Ströffen/ müssen gefasset werden/ daß sie nicht herein gehen.

**Wände ziehen sich.** Ist/ sie wollen herein fallen/ der Steiger muß sie alsdann mit Gezimmer fangen.

**Wände zustopffen.** Ist/ dieselbe entzwey schlagen. Syn. Wände zersetzen.

**Streck.** Ist/ ein Ort/ da das Ertz oder Gebürg weggenommen/ 2. Ein Ort in der Grube/ so gleich als ein Stolle außgebauet/ und sind unterschiedlich: 1. Eine Wasserstreck ist/ darauff das Wasser aus der Gruben nach dem Stollen oder Kunst geführet wird. Diese wird auch wol die Kunst-Strecke genennet/ 2. Zu forder Streck ist der Ort vom Ziehschacht biß an das Füll-Ort des Treib-Schachtes/ wodurch der Zufoderer den Berg oder Ertz zu Seil schicket.

**Gesenck.** Ist/ die Absinckung in der Gruben.

**Auff den Gesenck arbeiten.** Ist/ die Grube abteuffen oder tieffer machen.

**Thiefffstes.** Ist/ die Sohle in der Gruben.

**Erbtiefffstes.** Ist/ 1. Das Gesenck/ so im tiefffsten angefangen/ 2. Das Gesenck so an andern Ort in einer Grube gemacht/ und tieffer als das ander eingebracht.

**Furst.** Ist/ der obere Ort in der Gruben.

**Schwebende Furst.** Ist/ da auff der Furst/ die Ertze über sich verfahren/ oder mit über sich brechen gewonnen werden.

**Uber sich brechen.** Ist/ in die Höhe arbeiten und Ertz langen.

**Berg feste/ oder Bergfestung.** Sind das fest Gestein oder in Ermangelung dessen die Ertze/ so die Bergleute stehen lassen/ der Gruben desto bessere Haltniß zugeben.

# TERMINI bey den Schächten/ und Foderungen.

**Schacht.** Ist/ ein in die Tieffe gebrochene Weite/ wodurch der Bergmann in die Grube fähret/ und das Ertz und Berg dadurch fordert.

**Ziehschacht oder Richtschacht.** Ist/ dadurch das Ertz mit dem Haspel gezogen wird.

**Zuforder=Schacht.** Ist/ unter dem Treibschacht/ dadurch das Ertz aus dem tieffesten biß auff die zuforder Streck gebracht wird.

**Treib=Schacht.** Ist/ dadurch mit Pferden oder Kehrrädern getrieben wird.

**Seigerschacht.** Ist/ wann er gerade niederfället/ und weder hangendes noch liegendes hat.

**Donleger=Schacht.** Ist/ wann der Schacht flach/ und hangendes oder liegendes hat.

**Wetterschacht.** Ist/ dadurch das Wetter sich in die Grube ziehet.

**Schacht fassen.** Ist/ eine solche Weite nehmen / da man mit Tonnen den Berg und Ertz fordern kan.

**Schacht fällen.** Ist/ denselben absincken.

**Käu.** Ist/ ein Gebäude / so über den Schacht gesetzet wird / daß es in denselben nicht regne.

**Kubel und Seil einwerffen.** Heisset/ wann man geschürfft / und der Schurff zu tieff wird/ daß der Bergmann einen Haspel darüber setzen muß/ damit er den Berg zu Tage außziehen kan.

**Haspel.** Ist/ ein Instrument mit einem Seil/ damit durch Menschen=Hände und Auffziehung Berg oder Ertz gefordert/ oder aus der Gruben zu Tag gebracht wird.

**Fordern.** Ist/ Berg oder Ertz auß der Gruben schaffen.

**Zufördern.** Ist/ Berg und Ertz aus den tieffsten durch den Ziehschacht biß auff das Füllort des Treibschachts bringen.

**Fördernüß oder Forderung.** Ist/ der Actus, wann Berg heraus gefördert wird

**Hornstadt.** Ist/ in der Grube eine Weite gebrochen / da der Haspel stehet. Matthes.nennet sie der Bergleute Zunffthauß / weil daselbst die Bergleute/ wann sie ihre Schicht verfahren sich sammlen.

**Füllort.** Ist/ der Raum in der Grube gebrochen/ daß man Ertz und Berg dahin stürtzet.

**Ertz oder Berg zu Seil zu setzen.** Ist / selbiges auff das Füllort / da angeschlagen wird / bringen. Syn. Ertz oder Berg zu Seil schicken.

**Sturtzen.** Heißt Schütten.

**Pfuhl=Bäume.** Seyn das Fundament des Haspels.

**Schwellen.** Sind Höltzer/ darinn die Haspelstützen stecken/ und quer über die Pfulbäume liegen.

**Haspelstützen.** Seyn die beyden Höltzer/ so in den Schwellen gerade auffstehen/ und den Rennbaum halten.

**Pfuhl=Eisen.** Sind umbgebogene dünne Eisen/ in welchen die eisern Knöpffe des Renbaums (die Nägel/ so beyderseits des Renbaums befestiget sind/ an denen das Haspelhorn stecket) umbgehen.

**Rennbaum oder Rundbaum.** Ist/ das rundte Holtz im Haspel / auff welchem das Bergseil auff= und abgehet.

**Haspelhorn.** Ist/ die höltzerne Handhabe an dem Rennbaum/ daran die Haspel=Knechte den Haspel ziehen; bey den Rammelsbergischen Bergwercken sind sie gantz von Eisen.

**Bergseil.** Sind hänffe Seil/ daran der Kübel hänget.

**Bergkübel.** Ist / ein Gefäß/ worinn Berg und Ertz aus den tieffsten den Ziehschacht/ hinauff auff den Füllort des Treibschachts/ oder zu Tage außgefordert wird / sind zweyerley/ ein Mannsche oder zwey Mannsche Bergkübel/ jene sind/ die ein Haspelknecht/ diese die zween ziehen müssen / die Bergkübel / werden Schockweise gefordert/ und 5. Schock zu einem Treiben genommen.

**Hengbanck.** Ist/ der erhobene Ort vor dem Ziehschacht/ vor den Treibschacht heisset der Ort die Stürtz.

## Pferd treiben.

**Gäbel.** Ist/ das rundte Gebäude/ worinn die Pferde umlauffen.

**Vorhaus.** Ist/ das Gebäude an dem Geipell über den Treibschacht.

**Zechenhaus.** Ist/ein Hauß nahe bey den Zechen/ worinn die Bergleute frühe/ehe sie anfahren/ ihr Gebeth verrichten/ auch allerhand Nothdurfft zur Berg-Arbeit behuffig / darinn verwahren.

**Einzug.** Ist/da viel oder nur etliche Gruben bey einander liegen.

**Spießbäume.** Sind lange Seulen an den Gäbel/so denselben die Rundte geben.

**Schue.** Sind die kurtze Höltzer oder Schwellen/ darinn die Spießbäume ruhen.

**Steltzen.** Ist/der Stutz/ der an einer Seite des Schuhes stehet/und unter die Spießbäume getrieben wird.

**Knopff.** Ist oben im Gäbel/ darinn die Spießbäume bevestiget werden.

**Creutz oben im Gäbel.** Ist/welches den Spießbäumen eine Haltniß giebet.

**Laschen.** Ist/der ein Schnidt im Creutz und Spießbäumen/ daß sie in einander gefüget seyn.

**Holm.** Ist/ein Holtz im Creutze/worinn die Büchse) zu Goßlar heisset es ein Schue.

**Büchse.** Ist/ die Cavität in dem Holm/ darinn der Zapffe umläufft.

**Herdt.** Ist/ der Grund im Gäbel/darauff die Pferde umblauffen.

**Kessel.** Ist/ein Loch mitten im Gäbel/ darinnen aber Schue der Spiellen.

**Schue im Kessel.** Ist/das Holtz darinnen ein stähln ers Pfännlein in dessen Spur das Creutz der Spindel umblauffet.

**Spur.** Ist/das Centrum in der Pfann.

**Creutz in der Spindel.** Ist/ der eiserne Zapffe/ so oben als ein Creutz gestalt / wiegt ein und halben Centner/und wird mit Stahl wohl verwahret.

**Spindel.** Ist das Holtz/ so gleich auffstehet/ daran die Trifft und der Korb.

**Korb.** Ist/das runde Gestang um der Spindel/darauff das eisern Seil.

**Eiserne Seil.** Ist/ die grosse Kette/ daran die Tonnen auffgezogen werden/ wird auch ein Gäbel-Seil genannt.

**Das Seil kollert.** Wann dasselbe entzwey bricht.

**Seil aufftragen.** Ist/ dasselbe um den Korb machen.

**Korbscharben.** Seynd die Höltzer am Korb.

**Trifft.** Ist/ der Baum so quer durch die Spindel gehet / woran beyden Seiten Tocken hängen/ wird auch ein Schwengbaum genennet.

**Tocken.** Seynd die Höltzer so an beyden Seiten der Trifft hängen / an derer einer der Schemel und die Wage.

**Schenckel.** Ist/deß Fuhrmanns Sitz.

**Waag.** Ist/der Schwengel die Hacken am Schwengel werden zu Goßlar die Zuckle genennet.

**Heintzen Seil.** Ist/ die Kette unter dem Schemel an der Tocke / woran die Wage hänget/ zu Goßlar heisset es ein Schurtz am Bock/die Tocken nennen sie Böcke.

**Hund.** Heissen die Bergleute das starcke Stückholtz/so sie an die Tocke hangen / welches das Holtz/ so in die Grube gehänget oder gelassen wird / hemmet und auffhält / daß es keinen Schuß thue/ aliam significationem vide infra bey dem Stollen.

**Hundering.** Ist/ an der andern Tocke/ darein der Hund befästiget wird.

**Scheiben.** Seind die runden Höltzer über dem Schacht worauff das Seil laufft.

**Waltz.** Ist/ein Eisen den Scheiben von 3. Zollen/ so auff dem Steg liegt. 2. Das runde Holtz auff dem Steg / darauff das Seil gehet.

**Klobenring.** Ist/ ein Glied / so auffgebeuget werden kan / womit die Tonne an das Seil gemachet/ auch die gebrochene Glieder gehänget werden.

**Schröter.** Ist/ein Hammer/unten dick/ damit die Klobenringe auffgehauen werden.

**Seil-Hacken.** Ist/ eine eisern an beyden Seiten gekrümter Hake / womit die Seile/ wann sie Reissen aneinander gehänget werden/ biß ihnen wieder geholffen wird.

**Schurtz.** Ist/ eine doppelte Kette/ so in Stürtzen in den Ring unter die Tonnen gehänget wird / ist zu Goßlar von dreyen/Strengen.

**Tonnen.** Sind Gefäße/darinnen das Ertz durch Pferde aus der Gruben gezogen wird/ zu Goßlar seynd sie rund/ sind zweyerley: Ein Mannsche und zwey Mannsche Tonnen/ jene sind auff dem Claußthalischen Bergwercke niemals / sondern bey den Communion-Bergwercken gebrauchet / jetzo aber daselbst auch abgeschafft/ ausser daß in etlichen Gruben / da die grossen Tonnen nicht können angeführet werden/ dieselben noch bräuchlich sind / daselbst aber fordern sie an stat 40. grosser Tonnen/ 50. kleine / die denn so viel austragen sollen.

**Treiben-Ertz.** Ist/ eine gewisse Zahl Tonnen Ertz/ sind zweyerley allhier / nemlich kleine Treiben und grosse Treiben. Eine kleine Treiben hat allhier 40. grosser Tonnen/ eine grosse Treiben aber 60. Tonnen.

## Schmiede-Kost an den Tonnen seyn.

4. Reiffe.
4. Seiten-Kappen/so die Reiffe halten.

2. Creutz

2. Creutzbreter/ so unter die Tonnen gemachet werden.
1. Ring.
2. Heng-Kappen/ darinn die Schutz hänget/ solcher Beschlag wiegt 1. Centner und etliche Pfund.

## An den Goßlarischen rundten Tonnen.

4. Reiffe.
3. Hengkappen/ so zugleich mit über den Boden gehen.
1. Ring/ wiegt der Beschlag nur 31. Pfund.

## Bergleute/ so bey den Treiben gebrauchet werden sind

**Anschläger.** so auff den Füll-Ort den Berg oder Ertz in die Tonnen stürtzen.
**Anschlegen.** Heisset den Berg oder Ertz also in die Tonnen bringen.
**Stürtzer.** Sind Bergleute/ so am Tage auff der Sturtz des Treibschachts stehen/ und das geforderte Ertz aus den Tonnen in die Lauffkarren stürtzen / und auff die Halle lauffen/ auff einen Schubkarren dahin bringen.
**Auffsauberer.** Sind/ die das abgestossene kleine Ertz wegbringen / und vor der Sturtz es auffsaubern.
**Ausrichter.** Ist/ der Bergmann/ so achtung gibt / daß die Tonnen nicht an einander haken/ sondern ohnverhindert in den Schacht auff- und niedergehen / bey den Kehrrad treiben/ wird er Schützer genennet / weil er Zeit des Stürtzen das Wasser schützen/ und das Bremsrad hängen muß.
**Zaupff.** Also ruffet der Ausrichter/ wann der Fuhrmann die Pferde zurück treiben soll.
**Bahrt.** Ist/ ein Holtz oder Büschlein so die Stürtzer an die Tonnen stecken / und den Anschlägern in der Gruben ein Zeichen geben/ daß die treiben Zahl voll.
**Nachzehler.** Ist/ der am Tage achtung gibt/ daß die völlige Treiben geschehen/ es werden gemeiniglich arme beschädigte und lahme Bergleute darzu genommen.

## Kehrrads treiben.

**Kehrrad.** Ist/ ein Rad mit gedoppelten Schauffeln/ die zu beyden Seiten gesetzet seyn/ damit das Rad bald recht bald linck umbgehen könne/ an dessen Welle der Korb und das Bremsrad.
**Korb.** Ist/ das Gesteng an der Welle/ darum das Seil.
**Bremsrad.** Ist/ ein kleiner Rad an der Kehrrads-Wellen/ welches oben und unten / da gestützet wird / oder sonst das Rad stille stehen soll / mit 2. starcken Höltzern/ durch eine Kelde und Handhabe so die Brems heisset/ gehämmet und auffgehalten wird.
Cætera conveniunt.

## Gezimmer in den Geschächten und Gruben.

**Rüstbäume.** Sind Höltzer so im Anfang des Schachts geleget werdern/ worauff das Gefier gesetzet wird.
**Gefier.** Sind die öberste Jöcher im Schacht.
**Tragstempel.** Ist/ das Holtz darauff der Schacht ruhet.
**Jöcher oder Köcher.** Sind Höltzer so quer auff die Tragstempel geleget werden/ solche Höltzer hinlegen/ heist das Gebirg mit Küchern einstreichen/ zu Goßlar heissen sie Schrot.
**Ein Strichholtz.** Ist/ das denen Löchern entgegen gesetzet wird/ zu Goßlar nennen sie dieses Holtz/ Hauptholtz.
**Verpfändt.** Ist/ kurtz gespalt Holtz / so in den Ritzen zwischen die Jöcher geschlagen wird/ solches Holtz einschlagen / heisset verpfänden.
**Wandruthen.** Sind grosse Höltzer zu 6.7. Spann so vor die Jöcher gesetzet werden/ und demselben haltniß geben.
**Tumhöltzer.** Sind so in die quer in den Schacht geleget werden/ woran die Schachtstangen / befestiget/ und die Jöcher für Schaden / so die Tonnen thun können/ dadurch verwahret werden.
**Anfälle.** Sind Höltzer zu 5. oder 6. Spannen/ welche das hangende halten müssen / zu Goßlar/ weil die Schächte Seiger/ sind in den Schächten keine Tumhöltzer/ Wandruten / noch Anfälle von nöthen.
**Getrieb.** Ist/ wann in gerolligem Gestein man auffbauet und mit Pfählen das nachriesseln oder nachschiessen deß Gebirges verhütet.

**Anstecken.** Heist solche Arbeit anfangen/ ex gr. die Streck muß mit Getrieb angestecket werden/ist/dieselbe muß mit Pfälen verbauet werden.

**Spreitzen.** Sind Höltzer zu 2. 3. 4. Spannen / damit die baufällige Gezimmer im Nothfall gestützet werden.

**Schachtstempel.** Sind Höltzer so tieff auff beyden Seiten eingeschnitten/ und zwischen die Wandruthen und Anfälle getrieben werden.

**Auslauffen.** Ist/ die Wandruten und Anfälle außhauen / daß der Stempel Zapffen darein kan getrieben werden.

**Zapffen.** Ist/ das unterste außgehauene Ende der Stempel.

**Schaar.** Wird genannt der Einschnitt an den Schachtstempeln.

**Schacht-Latten.** Sind gespaltene kleine Bäume/daran die Berg-Kübel auff-und nieder gehen/ zum Zellerfeld werden sie Scheid-Latten genennet.

**Kasten.** Sind/ wann man in den Gruben weite gebrochen/ und starcke Stempel ins hangende und liegende angetrieben / Stangen so Kasten-Stangen heissen/ auff die Stempel legt/ und hernach die Forderung zu ersparen den gewonnenen Berg darauff setzet oder stürtzet.

**Versetzter Berg.** Ist/ Erde und Gestein / das auff die Kosten oder alte strecken versetzet und gestürtzet wird.

**Pimloch.** Ist/ ein Loch ins feste Gestein geschlagen / worinn die Stempel gesetzet oder geleget werden.

**Schußbühne.** Sind Höltzer so über den Schacht geleget werden / daß der Bergmann sicher darunter arbeiten kan.

**Den Schacht zubühnen.** Ist/ denselben mit Schachthöltzern zu legen.

**Schachthöltzer.** Sind/ damit sie den Schacht / wann durch denselben nicht gefordert wird/ zu legen.

**Bünen in Schacht.** Sind die Absätze im Schacht/ so um desto besser die Fahrten an zu häspeln und den Bergleuten die Fahrung zu erleichtern gemachet sind.

**Fahrten.** Heissen die Leitern / die Bergleute können nicht wohl leiden/ daß man sie Leitern nennet/ sondern der Schinder führe Leiteren/ die Bergleute braucheten Fahrten.

**Schenckel.** An der Fahrt sind die beyden lange Höltzer / darinnen die Sprossen stecken.

**Die Fahrt anhespen.** Ist/ dieselbe befästigen.

**Fahrt hacken.** Sind eiserne Hacken / damit die Fahrten / wann sie im festen Gestein nicht können befästiget werden/ aneinander gehänget seyn.

**Fahrt-Klammern.** Sind hohe Klammern / die an denen Orten / da im einfahren die Fahrten zu kurtz hingeschlagen seyn daß/ an selbige die Bergleute sich halten können.

**Fahrt hespen.** Sind halbe Klammern/ damit die Fahrten angehespet werden.

**Schachtschienen.** Sind Eisen die an die Schachtstangen/ da sie wechselen/ geschlagen werden.

**Schachtnägel.** Sind grosse dicke Nägel die zu Befestigung der Schachtstangen gebraucht werden/ zum Zellerfeld werden die Scheid Lattennägel genennet und geschrieben / sind zweyerley/ halbe und gantze Schachtnägel.

**Vorschlag.** Ist/ ein Stück Eisen von 1. biß 1. und halb Pfund / so vor die Stempel und Spritzen geschlagen wird.

**Schacht auswechseln.** Ist/ an Statt faulen Gezimmers frisches setzen.

**Den Ziehschacht nachrichten.** Ist/ machen / daß er / gerad nach unter den Treibschacht komme.

# TERMINI und Gezeug bey dem Bohren.

**Böhrer.** Sind gestählte Eisen unten viereckig und scharff / womit die Schießlöcher ins Gestein gebohret (geschlagen) werden.

**Zubrüsten.** Ist/ Anfangs mit einem Berg-Eisen auff den Ertzen oder Strossen vorbereiten / daß der Böhrer fest stehen kan/ wann solches verrichtet saget der Bergmann: ich habe die Brust.

**Ort Peuschel.** Ist / ein mittelmäßig Feustel oder Hammer / womit auff die Böhrer geschlagen wird.

**Wischer.** Ist/ ein Art von Cretzer / woran ein Plunde gestecket / und mit demselben die Schießlöcher gereiniget und getrucknet werden.

**Klub.** Ist/ eine Zange/ womit der Böhrer/ wann er zubricht / gefasset und heraus gezogen wird.

**Schieß-Plöcke.** Sind Höltzer / wodurch ein Loch gebohret / und nachdem er das Schießloch auff das Pulver getrieben/ das Zündpulver hinein geschüttet/ und mit Schwefel alsdann angestecket wird.

**Schieß-Spreitzen.** Sind Höltzer/ welche auff die Schießplöcke gesetzet / und an das Gestein getrieben werden/ daß der Plock so bald nicht in die Höhe fliegen/ sondern der Schuß desto besser umb sich greiffe.

**Plock-Bohrer.** Sind damit die Löcher in die Plöcke gebohret werden/ das Loch in denenselben heisset die Spur.

**Schneide an Bohrer zu machen.** Ist/ wann dieselbe gebrochen / ihn anschweissen/ und gleichsam neu machen.

**Schießbleche.** Sind Eisen/ so zwischen die Spreitz und Schießplock geleget werden/ welche verhüten/ daß die Spreitz vom Plock nicht gespellet wird/ werden auch Schießstücke genennet.

**Räumnadel.** Wird/ da die Spur durch das Schlagen zusammen setzen solte/ gebrauchet/ und damit in derselben auffgeräumet.

**Pfütz-Eymer.** Ist ein Gefäß / damit 1. das Wasser in den Sumpff gepfützet wird/ 2. die Sätze an der Kunst eingefrischet werden/ auch 3. bey dem Bohren Wasser halten muß / wird auch eine Stüntze genennet.

**Fimmel.** Ist/ eine Art Keile/ aber spitziger/ und hat bey herein treiben der Wände/ so von dem Schiessen berühret/ gäntzlich aber nicht herein geworffen/ seinen Nutzen.

**Stücke.** Sind kleine Eisen/ ohngefehr von 6. Zollen/ und werden bey Hereintreibung gedachter Wände gebrauchet/ dann/ wann der Fimmel die Hereintreibung der vom Schoß berührten Wänden nicht verrichten kan/ werden zwey Schießstücke in die Klüfften / und zwischen diesen ein Keil gesetzet/ und getrieben/ wird gemeiniglich in den Registern vor Keil und Stück beschrieben.

**Brengstange.** Ist/ ein Stab Eisen/ unten gestalt als ein Ziegenfuß/ damit die Wände herein gestossen werden.

**Fimmel-Peuschel.** Ist/ ein dickes Feustel von 20. 24. biß 30. Pfund schwer / damit man Keil und Fimmel in die Klüffte schlägt/ mit denselben werden auch die Schießplöcke in die Löcher getrieben.

# Gezeug in den Gruben.

**HAnd-Feustel.** Ist ein Hammer / den der Bergmann in einer Hand führet/ und mit selbigem auff das in der andern Hand habende Bergeisen schlägt/ und also Ertz und Berg gewinnet.

**Berg-Eisen.** Ist/ ein Instrument gleich einem Hammer/ so an einer Seiten spitzig und verstahlt / welches der Häuer mit der lincken Hand an das Gestein setzet / und mit dem in der rechten Hand haltenden Feustel darauff schläget/ und das Gestein also gewinnet / diese beyde Instrumenta heissen insgemein Schlägel und Eisen.

**Kratz.** Ist ein eisern Instrument mit einem höltzern Stiel/ ist in der mitten breit/ und unten spitzig zu/ womit der Bergmann das Ertz und Berg/ wann er dasselbe zu Seil schicken / oder auff den Kasten setzen will/ in den Trog ziehet.

**Trog.** Ist/ eine Molde.

**Krücke.** Ist/ dasjenige Instrument/ mit welchem die Fuhrleute das Ertz von der Halle in den Trog ziehen/ ist zum Unterscheid der Kratzen gantz breit / mit der Krücke wird auch vor der Sturtz auffgeräumet.

**Keilhau.** Ist/ ein lang spitzig Eisen mit einem Stiel / mit welchem der Bergmann flaðdericht oder schiefericht Gestein und gerollip Gebürg loß hauet.

**Breite Keilhau oder Lettenhau.** Ist/ damit das lettige Gebürg los gehauen wird/ ist nur zwey Finger breit.

**Rundte Keilhau.** Gebraucht der Fuhrman/ wann er das zusammnn gefrorne Ertz auff der Halle loß hauet.

**Rundhau.** Ist/ fast einer Hand breit/ womit die Rasen gehauen werden.

**Stempel-Beuschel.** Ist/ ein Feustel/ mit welchem die Schacht-Stempel angetrieben werden.

**Pfall-Beuschel.** Ist/ ein eisern Hammer von 40. Pfund ohngefehr/ womit das Getrieb gemacht/ und die grossen Ertz-Wände ersetzet werden.

**Ritz-Eisen.** Soll nicht ungleich dem Bergeisen seyn/ mit welchem die Bergleute vor diesem / ehe sie das schiessen in den Gruben erfunden / Ritzen in das feste Gestein bey einander gehauen/ und also Wänden geworffen haben: die Arbeit heißt/ ein Ritzwerck machen / die Ritzen werden Prammen genennet.

**Orter.** Heissen die Spitzen an dem Gezeug/ daher das Orter-Geld / wann sie die stumpffen Eisen spitzig machen/ den Schmieden geschrieben und gegeben wird.

**Strauben.** Ist/ das abgeschlagene Eisen von dem Gezeug.

**Eisen zu schroten.** Ist/ das Stangen-Eisen in stücke zu Schlägel und Eisen hauen.

**Geschroten Eisen.** Ist neu Eisen.

**Anlag.** Ist/ das alte Eisen/ so den Schmieden zu Verfertigung des Gezeugs gegeben wird.

**Angelagt Eisen.** Ist/ das Eisen / so aus 2. alten gemacht ist.

**Keilhau erlegt der Schmied.** Wann er an die abgenützte und zerbrochene ein stück Eisen schweisset/ und also dieselbe wieder zu ihrer gebührenden Grösse bringet.

**Eisern Lachter erlegen.** Ist/ einem eisern Lachter die völlige Grösse geben / ein Berg-Lachter ist 3. und halb Lachter lang.

**Art stauchen.** Ist/ dieselbe ausschmieden.

**Lauffkarren.** Ist/ ein Schubkarrn / dessen Stege seynd die Eisen / so an beyden Seiten über den Karren liegen / und denselben halten.

**Schleppkette.** Ist/ ein stück Kette/ damit die Stempel oder ander Gehöltz in der Gruben fortgeschleppet wird.

**Schlepphaken.** Ist/ damit die Kette an das Holtz gehänget wird.

**Durchschlag.** Ist/ ein Instrument/ damit die Bergleute Fächer oder die Löcher in das Gezimmer machen.

# Bey den Künsten.

**Kunst.** Ist/ das Rad/ mit dem Gestein/ dadurch das Wasser aus der Gruben gehoben wird.

**Geschlepp.** Ist/ ein Kunst-Gesteng/ so an die ander Kunst befestiget/ und von derselben mitregieret wird.

**Radstube.** Ist/ das Gebäue / darinnen das Kunstrad hänget.

**Radstube abtragen.** Ist/ dieselbe anrichten.

**Schrott.** Ist das Gebäue an der Seiten der Radstuben / so das nachschiessen des Gebirges verhindert/ daß das Rad unverhindert darinnen gehe / wird auch Schrottwerck genennet/ 2. heißt auch Schrott das kleine Gebäue über dem Rad/ so auff dem untersten Seulwerck stehet.

**Rad-Arm.** Sind die Höltzer im Rad/ so demselben die Haltnüß geben.

**Krummer Zapffe.** Ist/ das grosse krumme Eisen in der Welle/ so die gantze Kunst regiret.

**Einfacher Zapffe.** Ist/ das Eisen an der andern Seiten der Wellen.

**Zapffen-Klötzer.** Sind die Höltzer/ darinn die Zapffen umblauffen.

**Unterschlägig Rad.** Ist/ dasselbe Rad/ da das Wasser nicht aufffällt/ sondern in einem Stollen / oder Wasserstreck hänget/ und also umgetrieben wird; hiesige Bergleute wollen/ weil dieses Rad keine sonderliche Last heben kan/ nichts davon halten.

**Kunst-Graben.** Ist/ darinnen das Wasser aus dem Teich auff das Kunstrad geführet wird.

**Geflüter.** Ist/ ein breit gemachtes Gerinn/ darinn das Wasser aus dem Kunst-Graben auff das Rad geführet wird.

**Halb-Grinn.** Sind/ die nur eine Seite haben / zwischen solchen beyden werden Höltzer gemacht / (so Pfundhöltzer heissen) welche den Geflüter die breite geben.

**Bleuell.** Ist/ ein Holtz von etwa 5. Lachter/ so an den krummen Zapffen und in die gebrochene Schwinge ziehet.

**Pfund.** Ist/ ein stück Büchenholtz in dem Bleuell/ worinnen der krumme Zapffe umbgehet.

**Gebrochene Schwinge.** Ist/ das erste Holtz an der Feldkunst/ so gleich niederhänget/ wird also genennet/ weil es mit Eisen starck verbunden.

**Schwingen.** Sind Höltzer/ so gleich nieder in den Stegen hängen/ in welchen die Kunststangen oben und unten befestiget seyn.

**Kunststangen.** Sind Höltzer / so unten und oben in die Länge in die Schwingen gemacht/ und vom Rad hin und wieder gezogen werden/ 2. Die Stangen/ so in dem Schacht auff den Leidungen schieben.

**Schlösser.** An den Kunststangen/ ist der Einschnidt an denselben / da sie an einander gefügt/ und mit Kunstringen verbunden werden.

**Leitarm.** Ist/ die Kunststange / so in Schacht nicht gleich nieder/ sondern quer hineinschiebet.

**Schue.** Sind kleine Höltzer an den Kunststangen im Geschlitts/ dadurch die Waltzen gemacht seyn.

**Geschlitts.** Ist/ der Einschnidt oben und unten an den Schwingen/ darein die Kunststangen hangen/ solche Arbeit in den Schwingen/ wie auch die Löcher/ dadurch die Waltzen gehen/ wird geschrieben vor eine Schwing zu hauen/ zu lochen und zu schlitzen.

**Böcke an der Feldkunst.** Sind lange Höltzer/ so in die Erde befestiget/ und den Holm und das Steg tragen.

**Holm.** Ist/ ein kurtz Holtz/ so quer über die Böcke lieget/ auff welchem das Steg.

**Steg.** Sind Höltzer / so in die länge liegen/ zwischen welchen die Feldkunst schiebet.

**Creutz.** Sind zwey Höltzer/ so kreutzweiß in einander geschlossen seyn/ an denen die Stangen-Eisen.

**Anweg-Höltzer.** Sind 2. starcke Höltzer/ daran das Creutz über den Schacht gehänget wird/ wird zu Goßlar Stegg genennet/ 2. Sein Angeweg starcke Höltzer über den Schrott/ darauff die Zapffen-Klötzer liegen.

**Satz an der Kunst.** Sind Röhren / dadurch auff einmal Wasser in den Sumpff gezogen

gen wird/ ist 5. Lachter lang/ und bestehet in drey Röhren/ 1. Der Schlungröhre/ 2. Thürlröhre/ 3. eiserne Gossen; zu Goßlar sind die samtlich von Holtz/ weil die eisern darinnen bald verzehret werden.

**Schlungröhre.** Ist/ die unterste Röhre/ so in den Sumpff gesetzet wird/ darein zuerst das Wasser steiget.

**Thürelröhre.** So in die Schlungröhre geschneutzet wird/ woran das Ventil ist/ welches die Bergleute Thürell nennen.

**Gosse.** Ist/ eine eiserne Röhre/ so an die Thürelröhre durch einen Pumpenstock befestiget.

**Pumpenstock.** Ist/ ein kurtzes ausgebohrtes Holtz/ so mit 3. eisern Ringen an die Gosse und Thürelröhre gemacht ist.

**Ein-böhrige Röhren.** Sind/ dadurch der Böhrer einmal gangen/ zwey-böhrige/ dadurch er zweymal gangen.

**Zug.** Ist das Holtz in der Gosse/ daran der Holm/ Spindel/ und Leder/ durch welche das Wasser geschoben wird.

**Holm.** Ist ein durchlöchert Holtz/ woran das Leder liegt.

**Einen Satz liederen.** Ist/ den Holm mit neuem Leder versehen.

**Die Kunst ausschouren.** Ist/ den Schnee/ wann die Kunst beschneyet abschauffeln.

**Sumpff.** Ist/ 1. der Ort in der Grube/ darein sich das Wasser samlet/ und aus demselben in die Röhren steiget/ wird auch der Vorsumpff genennet/ 2. der Trog/ darein die Sätze ausgiessen/ und aus diesem entweder in die Schlungröhren des andern Satzes oder auff den Stollen laufft.

**Die Grube ist zu Sumpff.** Wann das Wasser nicht höher als in den Sumpff stehet/ und nicht auffgangen.

**Eine Grube zu Sumpff treiben oder dieselbe abköhlen.** Ist/ alles in einer Gruben weghauen/ und nicht bergmännisch bauen.

**Räuberisch bauen/ auff den Raub bauen.** Dieselbe/ die keine Berg-Vestung stehen lassen/ sondern alles weghauen/ und auff die Nachkommen nicht gedencken; Opposition ist bergmännisch bauen.

**Die Wasser gehen auff.** Ist/ wann sie dermassen steigen/ daß die Arbeiter für Wasser kein Ertz langen können.

**Gewaltigen.** Ist/ die auffgegangene Grube zu Sumpff bringen.

**Kunst-steiger.** Ist der Bergmann/ der auff die Kunst acht hat/ daß sie richtig gehe/ und so etwas daran zerbricht/ solches ergäntzet und wieder macht/ dessen Gehülffen heissen Kunstknechte.

## Schmiede-Kost an der Kunst.

**Kappe.** Ist/ ein eisern Band oben über dem Bleiel.

**Bleiel-Eisen.** Ist/ ein Eisen/ so auffgespalt als ein Ziegenfuß/ zwischen dessen Flügel das Stangen-Eisen an der gebrochenen Schwing befestiget. Wird auch ein Ziegenfuß genannt.

**Waltz.** Ist/ das Eisen mitten in den Schwingen/ so auff des Steges Einschnitt gelegt/ daß die Waltze nicht einschneide) liegt/ und die Schwinge hält.

Solch Pfadeisen einmachen/ heißt/ dasselbe einmeisseln.

**Leg-Eisen.** Ist/ das Eisen über der Waltz.

**Wangen-Eisen.** Sind kleine Eisen an dem Geschlitts/ welche die Stecknägel am Schnitt verhüten/ wann solche Wangen-Eisen abgenützet/ sagen die Bergleute/ das Wangen-Eisen hat sich abgenüsselt.

**Stecknagel.** Sind die Nägel im Geschlitts/ so verhüten/ daß die Kunst/ stangen nicht aus dem Geschlitts treten/ die Federn vor demselben heissen Steckfedern oder Splittfedern.

**Stangen-Eisen.** Sind Eisen an dem Creutz mit zween Flügeln/ an welchen die Kunststangen/ so in den Schacht siebet/ befestiget.

**Hengnagel.** Ist/ ein dick Eisen in der Kunst/ so in das Stangen-Eisen gehänget ist.

**Riegel.** Ist/ das Eisen/ mit welchem der Hengnagel an das Stangen-Eisen gemacht wird/ bey dem Rammelbergischen Bergwerck heissen sie Schrauben.

**Spindel.** Ist/ das Eisen/ daran der Holm an dem Zug mit der Schrauben befestiget ist.

**Thurernägel.** Sind kleine Nägel mit rundten Köpffen/ damit das Ventil angenagelt wird/ in dem Rammelbergischen Bergwerck/ weil die Eisen bald verzehret werden/ werden sie von Kupffer gemacht.

**Schieß-Eisen.** Ist/ so quer durch die Pumpenstöcke gelegt wird/ so verhütet/ daß der Zug/ wann er bricht oder sich abhängt/ nicht zu tieff hinein schiesse.

**Keulfeustel.** Ist/ ein ziemlich grosser Hammer/ damit der krumme und einfache Zapffen in die Welle verkeilet wird.

**Kunstfeustel.** Ist/ der Hammer von drey Pfund ungefehr/ damit auff den Setzstempel geschlagen/ und die Ringe umb die Kunst-Schlösser geschlagen werden.

Setz-stempel. Ist/ ein Hammer/ so an einer Seiten schmal zu/ und stumpff ist/ der bey Verkeilung der Schlösser gebrauchet wird.|

Kunstwinde. Ist/ ein Instrument/ damit die Kunststangen/ wann sie gebrochen zusammen gedrücket wird/ also in einander gefügt werden.

Schurtz. Ist/ eine kurtze Kette/ damit die zusammen gedrehete Kunststangen/ biß sie in einander geschlossen seyn/ gehalten werden/ 2. Die Ketten/ so hin und wieder an die Kunststangen in den Gruben gemacht werden/ und dieselbe/ da sie brechen/ halten/ daß sie nicht hinein schiessen/ 3. Wird auch die Schleppkette ein Schurtz genennet.

Ziehring. Ist/ ein Ring mit einer Schrauben/ mit welchem die gebrochene Kunststangen zusammen gezogen werden.

## Bey den Teichen.

Zapffen-Hauß. Ist/ ein Häußlein auff dem Teich/ darinn der Striegel auff- und nieder gelassen wird.

Striegel. Ist/ der Zapffe.

Zaun. Wird an den Teich gemachet/ wann sich die Rasen schieben.

Rasen-Häubt. Ist/ die erste Schicht Rasen am Tammen deß Teichs.

Rasenhaubt setzen. Ist/ solche Schicht-Rasen legen.

Flutbett. Ist/ ein Gerinn in dem Tamm/ dadurch das Wasser in Flutzeiten abgeführet wird.

## An den Pumpen.

Pumpe. Ist/ ein Rohrwerck/ durch welches mit Menschen-Händen das Wasser/ aus der Gruben gebracht wird/ hat gleichesfalls 3. Röhren: 1. ein Schlungröhre/ 2. Thürelröhre/ 3. Gosse/ und wird als ein Satz an der Kunst vorgerichtet.

Zug. Ist/ die Stangen in der Gosse/ so an der Pumpen mit der Handhabe hin und wieder geschoben wird.

Pumpen-Schwengel. Ist/ die Handhabe an dem Zug.

Klotz-Pumpe. Ist/ wann die Handhabe hin und wieder geschoben wird.

Pumpen-Schue. Ist/ das Holtz an dem Schwengel.

Ausguß. Ist/ das ausgebohrte Stücklein Holtz/ dadurch das Wasser aus der Pumpen fleust.

## Schmiede-Kost an den Pumpen.

Spindel am Zuge. Ist/ das geschmiedte Eisen an demselben/ durch welches am Geschlitts des Schwengels ein Stecknagel gehet/ und also den Schwengel an dem Zug befestiget.

## Namen der Arbeiter in den Gruben.

Treckjung. Oder wie die Bergleute reden/ Kunger/ ist der Knabe/ so mit dem Karn laufft/ oder sonst dem Steiger an die Hand gehet/ auch die Unslichtbutte (das Gefäß/ darinnen das Unslicht auff die Zeche gebracht wird) trägt.

Heuer. Ist/ der Bergmann/ so auff dem Gestein oder Ertzen arbeitet.

Knecht. Ist/ der den Haspel ziehet/ oder sonst dem Jungen den Karren füllet.

Auswechsel-Heuer. Ist/ der den Steiger bey dem Gezimmer auff dem Stollen absonderlich gebraucht.

Untersteiger. Ist/ ein beeydigter Bergmann/ so absonderlich auff das Gezimmer achtung hat/ das baufällige abwechselet/ und in der Pose schiesset.

Obersteiger. Ist/ ein beeydigter Bedienter/ der unter sich auff einer Gruben Arbeiter hat/ ihnen Unslicht und Gezeug gibt/ dieselbe zur Arbeit/ und was sie thun sollen/ anweiset.

## Zeit der Arbeit in den Gruben.

Anfahren. Ist/ zu seiner Arbeit sich verfügen.

Schicht. Nennen 1. die Bergleute gewisse Stunden/ darinnen sie arbeiten/ 2. Die Zeit da sie auffhören zu arbeiten/ 3. auch eine jede Zeit darinn sie etwas verrichten/ ex gr. ein Bierschicht machen sie/ wann sie zusammen zechen/ ein Grab-schicht machen sie/ wann sie zu grabe gehen.

**Die kurtze Schicht der Arbeit.** Ist/ 8. Stunden lang/ die lange so auch bißweilen die Ruhschicht genennet wird 12. Stunden.

**Tageschicht.** Hat der Bergmann/ wann er bey Tage arbeitet.

**Nachtschicht.** Wann er des Nachts anfahren muß.

**Weil=Arbeit.** Ist/ wann der Bergmann nach der ordinarie-Schicht arbeitet / und eine gewisse Lachter Zahl Ertz oder Berg ausführet (heraus schlägt.)

**Ledige Schicht.** Ist / wann der Bergmann nach gethaner Arbeit noch eine zeitlang arbeitet/ Berg oder Ertz zu Seil setzet/ oder fordert.

4. **Gülden erübrigen.** Ex gr. Hans Merten/ und Claus Nicol bey der Weil in 6. Wochen an 1 und drey viertel Lachtern hoch und lang/ ist so viel / von dem Geding=Geld des heraus geschlagenen Ertzes bekommen sie noch 4. Gülden (denn sie wochentlich auff die Geding 1. Gülden allbereit empfangen) und erübrigen gleichsam selbige. Hans Merten / Claus Nicol geben von der Stuffen/ eins und drey viertel Lachter ab. Ist: sie haben die ihnen verdingte Lachter Zahl heraus geschlagen/ dann wann die Gesch. vorne verdingen/ schlagen sie an den Ort à quo, ein Zeichen / so sie Stuffe nennen/ vor welcher der Arbeiter ansitzet / solche Stuffen/ so die einer zu verändern sich unterstünde/ würde er nicht allein erstlich gestrafft / sondern auch ehrlichen Bergleuten selbst verhäßig seyn/ gestalt sie selbiges Vornehmen/ vor das ärgeste Babenstück halten.

**Die Geschworne fahren auff die Geding.** Wann sie nachmessen/ ob die Geding heraus geschlagen/ alsdann nehmen sie die Geding ab/ id est, bekennen / daß der Arbeiter das Verdingte heraus geschlagen.

**Auff Gewinn und Verlust verdingen.** Ist/ jemanden eine gewisse Lachter Zahl verdingen/ daß er nicht eher Geld bekomme/ biß sie heraus geschlagen/ auch keine gewisse Zeit benennen/ sondern je ehe der Arbeiter fertig/ je ehe bekömmt er Geld/ heist auff Reu und Treu verdingen.

**Bergschicht.** Wann bey der Weil (nach der ordinari-Schicht) der Berg auff die Kosten versetzet oder sonst auffgeraumet wird/ dem Arbeiter gibt man vor solche Schicht 4. Gulden/ dem Untersteiger 5. Gulden dem Obersteiger 6. Gulden.

**Ertzschicht.** Wann der Steiger/ die Triebe Zahl zu erlangen / etliche Arbeiter nach der gewöhnlichen Schicht auff dem Ertze arbeiten lässet.

**Arbeiter inhalten.** Ist/ das Lohn des ermangelten Arbeiters einnehmen / und nach der Schicht die Arbeit mit versehen/ daß die Treiben=Zahl völlig geschehe/ dann zu einem Treiben 3. Arbeiter passirt werden.

**Liegstunde.** Nennen sie die löse Stunde da sie ruhen und essen/ als den Morgen die Tagschichter von 7. biß 8. und des Mittags von 11. biß 12. die Nachtschichter von 7. biß 8. Abends von 11. biß 12. des Nachts.

**Ausfahren oder Schicht machen.** Ist / von der Arbeit aus der Gruben sich nach Hauß verfügen.

**Fahren.** Ist/ in die Gruben auff den Fahrten steigen / 2. von einem Ort zum andern sich in die Gruben begeben / es geschehe durch gehen oder steigen ex gr. Wir sind von dem Feldort nach dem Querschlag gefahren/ oder wann der Steiger was haben will / sagt er zu dem Arbeiter: Fahre dort hin/ und hole mir das oder jenes her.

**Schweißwerig.** Nennen die Bergleute die Arbeit / wann der Bergmann Arbeit sucht/ spricht er: kan ich Schweißwerig bey euch kriegen/ Item/ ich habe mein Schweißwerig auff dieser Gruben/ puto Schweißwerig/ dici pro Schweißgebirg/ und sey so viel / ich schmeiß das Gebirg aus dieser oder jener Gruben.

**Abkehren von einer Grube.** Heist wann der Bergmann auff derselben nicht mehr arbeiten will/ sondern auff einer andern Gruben unter Auffsicht eines andern Steigers ein Schweißwerig sucht.

## Stollen=Gebäude.

**Stollen.** Sind Gebäude bey den Bergwercken/ so unter den Bergwercken angefangen und als ein Gang biß in die Grube getrieben werden/ durch welche sie Wetter einbringen/ Wasser benehmen/ und davon Stollen=Gerechtigkeit erlangen.

**Stollen=Gerechtigkeit.** Erwirbet der Stolln/ wann er mit der Erb=Teuffe als zehendehalb Lachter von der Tamm=Erd/ Seiger gerad mit seiner Wasser=Seig in eine Zeche kömt/ der Gruben Wasser abführet/ und Wetter einbringt/ nemlich das neunte von allen Metallen / so über die Hengbanck und Sturtz gebracht werden/ durch welche Zechen aber der Stolln fährt/ dieweil er mit dem Stollort in den Maassen ist/ von denen bekömmt er den vierten Pfenning.

**Stollen=hieb.** Ist/ ein Recht dem Stollen zugelassen/ daß/ wann er mit seinem Orte in Zechen kömt/ er möge anderthalb Lachter hoch/ von der Wasser=Seige über sich biß an die Forst/ und ein halb Lachter in die weite das Ertz weghauen/ und in seinen Nutzen verwenden; doch aber daß der Stolle die Wasser=Seige über Stollens Gebrauch nicht steigen lasse / oder den Fall und Schuß gebe.

**Gespreng.** In den Stollen ist/ wann der Stöllner nach dem Haupt=Stoll=Ort ein Gegenort treibet/ und in der Sohle nicht gleich mit bey den Oertern einkömt.

**Gesprengt im Schacht.** Ist/ wann ein Schacht gefasset/ und von oben und unten gearbeitet wird/ dieselbe in einander fehl fahren/ indem der eine ins Hangende / und der ander ins Liegende kömt/ die Bergleute sagen/ es ist ein Gespreng im Schacht.

**Hauptstoll-Ort.** Ist/ das vom Mundloch getrieben wird.

**Gegen-Ort.** Ist/ wann die Fortereibung des Stollens zu beschleinigen/ von oben zu ein Ort nach dem Stoll-Ort getrieben wird/ umb dieselbe durchschlägig zumachen.

**Mundloch des Stollens.** Ist/ da das Wasser zu tage ausfleußt.

**Unterkriechen.** Ist/ im anfang eines Stollen-Baues Thürlein setzen/ also/ daß den Arbeiter am Tage nicht mehr sehen kan.

**Stollen zuführen.** Ist/ denselben etwas weiter nehmen.

**Thürlein oder Thürstöcke.** Seyn die Höltzer in den Stollen / so gleich in die Höhe an beyden Seiten des geröligen Gestein stehen / über welchen quer über Höltzer ligen / so Kappen genennet werden.

**Flüchtige Gezimmer.** Ist/ das auff keinen festen Fuß stehet.

**Verschossen.** Heissen die kleine Pfäle oder Latten/ so hinter die Thürle im Hangenden und Liegenden gelegt werden.

**Wasserseig.** Ist/ das Wasser/ so nach des Stollens Mundloch fleußt.

**Treckwerck.** Seynd die Höltzer oder Breter/ so zwischen der Fürst und der Sohlen des Stollens auff Stegen liegen/ aus welchen man ein- und ausfähret/ und den Berg aufläufft.

**Treckwerck schlagen.** Ist/ wann in der Grube kein Wetter / die Bergleute auff einer Streck zwischen der Sohle und Fürst Stege legen/ und auff denselben Breter dichte zusammen fügen/ daß das Wetter darunter sich wechsele/ und in die Gruben ziehe.

**Fürst.** Ist/ der obere Ort in der Grube.

**Fuß oder Sohle/ des Stollens Umbruch.** Ist / wann man auff den Stollen ins Hangende oder Liegende der Sohle des Stollens gleich bricht/ umb dadurch entweder einen bessern Fuß zu suchen/ oder die Wasser/ so sonst dem Stollen zu schwer fallen/ darauff umzuführen.

**Lichtlöcher.** Seyn Schächte in die Stollen oder Gruben / durch welche entweder die Bergforderung geschiehet / oder wegen der Wetter erhalten werden.

**Wasser verschroten.** Ist/ dasselbe antreffen oder los haue n.

**Wasser der Gruben benehmen.** Ist/ dasselbe auff den Stollen abführen.

**Wetter.** Nennen die Bergleute die Lufft/ wann selbige in einer Gruben/ zu welcher kein Stolle oder Feld-Ort aus einer andern Gruben getrieben/ sich nicht wechselen kan/ wird dieselbe faul/ also/ daß man schwerlich Athem holen kan/ auch die Lichter von derselben außgeleschet werden/ auff solchen Fall wird es ein Schwaden geheissen.

**Wetter-Schacht.** Ist/ dadurch das Wetter oder die gesunde Lufft in die Grube ziehet.

**Gut Wetter.** Wird in die Grube gebracht/ 1. durch ein Gebläs/ 2. durch Lotten/ 3. durch ein Faß oder Röhren/ 4. durch Wasserröhren/ 5. durch ein Treckwerck. vid. Löhneisen/ pag. 59.

**Lotten.** Sind dichte zusammen gefügte ins gevierte formirte Breter.

**Franckenscharner-Stollen.** Ist/ der Stolle/ so von dem Communion- Stolleen biß in die Burgstädte getrieben wird/ also genennet/ weil er unweit von Franckenscharren sein Mundloch hat/ dieser Stolle verändert seinen Namen in der Himmelfahrt Christi am Zellbach / woselbst er vom Schachtstoß an biß in die Burgstädte Jesus-Anfang-Stollen genennet wird.

16. **Lachter-Stollen.** Ist/ der 16. Lachter unter dem Franckenscharrer Stollen.

19 **Lachter-Stollen.** Ist/ welcher 19. Lachter unter den 16. Lachter-Stollen/ auff den 19. Lachter-Stollen wird das Ertz in dem H unde von der Stuffen Thaler Zugs Zeche nach dem Wildemann gebrachte

13. **Lachter-Stollen.** Ist/ welcher 13. Lachter unter dem 19. Lachter- Stollen ist.

**Hund.** Ist/ ein Gefäß mit 4. Rädern/ so mit Eisen wohl beschlagen/ darinnen das Ertz aus den Gruben auff den Stollen zu Tage gebracht wird. An dem Hunde sind 4. Räder mit Schienen / 2. die Büchse / da die Dechsel auffgehet/ 3. ein Leittnagel / so zwischen den Steghöltzern oder Treckwerck gehet.

**Schwantz.** Ist/ der Ringe damit sie den Hund haben.

**Hundskette.** Ist/ damit sie den Hund ziehen.

**Sterzel.** Ist/ das Holtz unter dem Hund/ darauff die Dechsel lieget.

**Stoß-scheiben.** Sind runde Eisen an der Dechsel vor den Rädern.

**Federn an den Hund.** Sind/ so vor die Stoß-Scheiben an die Dechsel gestecket werden/ wie die Linsen vor die Räder am Wagen.

# TERMINI so in den Rechnungen zu finden.

**Anleit-Geld.** Ist/ das dem Hauß- oder Thurnmann gegeben wird / daß er den Zeiger stelle/ und zu Zeit der An- und Ausfahrung auch eine Stunde vorher/ mit einer Glocke anleute/ als Morgen umb 3. oder 4. Uhr/ des Mittags umb 11. und 12. des Abends umb 7. und 8. muß er allemal/ vermöge der Berg-Ordnung/ 3. Schock schläge thun.

**Verschreib-Geld.** Ist/ das dem Ober-Bergmeister und Bergschreiber Quartalius in recognitionem des Lehens gegeben wird/wann solches in 3. Quartalen nicht geschiehet / fällt die Zeche/ vermöge Fürstl. Beordnung/ ins freye.

**Recess-Geld.** Wird dem Bergschreiber gegeben/vor die Einnahme und Ausgabe summariter ins Recess-Buch zu schreiben/ ist von einer Zeche ein Groschen.

**Stuffen-Geld.** Bekommen die Geschworne von jedem Geding vor die Stuffen zuschlagen/ seyn 2. Groschen.

**Fahr-Geld.** Wird den Unter-Bergmeister und Geschwornen / daß sie Quartalius ein General-Befahrung auff allen Zechen/und davon einen Bericht erstatten / geschrieben/ ist von jeder Zeche 3. Gülden 10. Groschen.

**Die Uberschläge befahren.** Bergmeister und Geschworner fahren alle Quartal in die Gruben/ und machen einen Uberschlag/ was künfftig Quartal ohngefehr die Bergkosten tragen werden/ wornach sie die Zubuß ansetzen/wird von jeder Zeche Quartalius 1. Gülden geschrieben/ den Geschwornen für die Uberschläge zu befahren.

**Retardirte Kuxe.** Heissen die Kuxen oder Bergtheile/darauff die Zubuß nicht ausgegeben ist/ wann solches in vorigem Quartal Num. 12. nicht geschiehet/werden sie Num. 13. auff Ankündigung des Schichtmeisters von dem Bergschreiber in dem Gegenbuch außgethan/ und dabey geschrieben / von welchem Quartal die Zubuß darauff stehe / wann die Zubuß gegen Num. 6. folgenden Quartals nicht auffgegeben wird/ sind sie derselben verlustig & hoc secundum praxin Clausthalensem. Vermöge der Berg-Ordnungen/ stehen biß ins dritte Quartal im Retard, und können die Gewercken biß dahin / sie daraus lösen.

**Recess-Schuld.** Ist/ was diese oder jene Zeche von vorigen Quartalen erbauet.

**Auffgeschlagen.** Heist/wann der Zehender nicht völlig zahlen kan / und den Arbeitern schuldig bleibt.

**Steuer anlegen.** Ist / erkennen / was diese Zeche der andern vor Wasser oder Schacht-Steuer geben müsse.

**Wasser-Steuer.** Gibt eine Grube der andern / daß sie ihre Wasser mit halten muß.

**Schacht-Steuer.** Wann die Ertzforderung durch ihren Treibschacht geschiehet.

**Auffheben.** Ist/ den Arbeitern an Lohn etwas zurück behalten / wann sie ihre Schichten nicht recht versehen.

## Die Ertze kommen von der Halle ins Puchwerck.

**Ertzhalle oder Halde.** Ist/ der Ort vor dem Gäbel/ dahin das Ertz gestürtzet / und von darab ins Puchwerck gefahren wird.

**Berghalle.** Ist/ der aus der Gruben geforderte und am Tage gestürtzte Berg.

**Ertz außhalten.** Ist/ das unreine und taube von dem reinen scheiden.

**Puchwercke.** Sind Officinen, darinnen das Ertz unter schweren Pucheisen gepuchet/ gantz klein gestossen/ und von den unreinen und bergschüssigen Arten durchklaubet und geschieden wird.

**Puchrad.** Ist/ an dessen Welle Hebärmer/ so die Stempel auffheben/ und also das im Puchtrog liegende Ertz quetschen.

**Hebarm oder Heblinge.** Sind die Höltzer an der Welle/ so unten die Deumling fassen/und also dieselbe heben.

**Deumling.** Sind kleine Höltzer an den Stempeln/ worunter die Hebarme tretten/ und die Stempel auffheben.

**Puch-Stempel.** Sind püchene Höltzer 6. Ellen lang/ein viertel Ellen breit/an welche die Pucheisen gefasset werden/deren seynd sechs in einem Puchwerck/und drey in einem Trog/ der erste im Trog nach dem Rad zu heisset Ertz-Stempel / weil unter demselben das grobe Ertz gestürtzet wird/ der ander der mittlere Stempel/ der dritte der Blech-Stempel.

**Puch-Eisen.** Sind grosse kurtze dicke Eisen mit einem Kiel/ (so nennen sie das obere Ende des Eisens) welcher in das Geschlitts des Stempels getrieben/ und mit Ringen (so Puchringe heissen) und Keilen verbunden wird.

**Puchtrog.** Ist / darein die Unterlagen geleget / Ertz gestürtzet/und in demselben klein gepuchet wird.

**Unterlage.** Sind Eisen von drey Zollen dick/einen Werckschuh breit/und einer Ellen lang/ so der Grund und Boden des Puchtroges seyn.

**Puchlaschen:** Sind dicke Breter / so auff die Seiten des Puchtroges gesetzet sind/ und verhüten/ daß in dem puchen nichts aus dem Trog springe.

**Seitenbleche.** Sind Eisen/so an den Seiten des Puchtroges stehen/die verhindern/daß dieselbe von den Ertzwänden nicht entzwey geschlagen werden.

**Seiten-Haken.** Seynd / damit die Seitenbleche angezogen werden.

**Vorsetz-Blech.** Ist/ ein von Messing Drat gemachter Durchschlag/ so vor den Puchtrog gesetzet wird/ dadurch das kleine Ertz gehet/ und das grobe zurück hält.

**Puch-Seulen.** Sind/ zwischen welchen die Stempel gehen.

**Puchleitungen.** Sind Höltzer/ so quer an die Puch-Seulen gemacht seyn / und die Stempel in ihrem Gang halten.

**Puch-Riegel.** Sind Höltzer/ zwischen den Puch-Stempeln in der Leitunge / so verhüten/ daß die Stempel nicht an einander haken/ sondern unverhindert gehen.

**Schoßgerinn.** Ist/ das Gerinn/ darein das Wasser aus dem Puchtroge durch das Vorsetzblech scheust/ und das klein gepuchte Ertz mit sich führet/ 2. Heisset auch das Schoßgerinn das klein gepuchte Ertz/ so aus dem Puchtrog in das Gerinne fleußt / solches Schoßgerinn wird ausgeschlagen/ und auff die Bühne des Schlemmgrabens getrecket/ und geschlemmet/ wann solches geschehen/ wird es auff die Bühne gestochen / (zum andern - oder drittenmal geschlemmet) biß es gantz rein.

**Schlemmgraben.** Ist/ ein von Holtz gemachter Kasten/ darinn Wasser läufft/ und das Schoßgerinn (Schlamm aus dem Gerinn des Schoßgerinnes) geschlemmet und gesäubert wird.

**Büne.** Ist/ das oberste Theil des Schlemmgrabens / von welcher das Schoßgerinn in den Schlemgraben gezogen wird/ unter welcher das Wasser von dem Herdgerinn in dem Schlemgraben geführet wird.

**Trecken.** Ist / das abgepuchte Ertz auff die Bühne des Schlemgrabens oder auff das Gefell stürtzen.

**Schlemmkiste.** Ist/ eine höltzerne Krück / womit der Schlemmer das gepuchte Ertz säubert.

**Hedell.** Wird genennet das im Schlemgraben von der Unart gesauberte Schoßgerinn. Wird auch grober Schlich genannt. Solch Hedell wird in den Schlichkasten geschüttet / das Abgeschleckte/ so noch Ertz bey sich hat/ heißt Schlemgraben / und wird auff das Gefell getrecket/ und über die Planen gewaschen.

**Gefell.** Ist / das oberste Theil des Herds/ darauff der Schlemgraben getrecket und über die Planen gewaschen wird.

**Herd.** Ist/ ein von Holtz gemachte Werckstätte/ worauff Planen gelegt werden.

**Planen.** Sind Tücher von grober Leinwad 5. viertel breit / worauff der Schlemgraben abgeläutert/ und aus demselben in die Schlichfässer gewaschen wird.

**Abläutern.** Ist/ den Schlemgraben über die Planen waschen/ daß das unartige Abrollen und der Schlich sich in die Tücher setze/ solcher außgewaschener Schlich wird Schlamschlich genennet/ was in der Abläuterung abrollet/ heißt Aeffter / welches in den Aefftergraben hinaus in die Aeffterfalle laufft.

**Schlich-Fässer.** Seyn grosse rundte Fässer/ darein die Planen gewaschen werden.

**Unterfäßle.** Sind Fässer/ darein die Unter-Planen / als in welcher noch viel unartiges sich setzet / gewaschen werden.

**Unreine Fässer.** Sind Fässer/ in welchen die mittelsten Planen gewaschen werden/ dieser unreine Schlich aus den unreinen Fässern und Unterfässern wird nachmals auff den Herd getrecket und gewaschen.

**Schlamschlich.** Ist/ der reine aus den Planen in die obersten Fässer gewaschene Schlich.

**Afftergefälle.** Sind Kasten mit etlichen Querbretern / darinnen das Affter gefangen wird / solches schlagen die Puchjungen aus / und werffen es zusammen auff einen Hauffen. Wird endlich/ wenn in ein Puchwerck nicht könte mit Ertz gefordert werden / nochmals gepuchet und über dem Herd gearbeitet.

## Namen der Arbeiter in Puchwercken.

**Puchsteiger.** Seynd Bediente / so fleissig dahin sehen / daß die Erde rein geschlemmet/ und gewaschen/ in die Hütten geschaffet werden.

**Pucher.** Seynd Jungen/ so das Ertz unter die Stempel stürtzen / und das Schoß-Gerinn ausschlagen/ dieselbige Arbeit des Nachts thun / heissen Nacht-Pucher / und seyn gemeiniglich Kerls/ oder alte betagte Leute.

**Bün-Trecker.** Seynd Knaben/ so das Schoß-Gerinn auff die Büne des Schlemgrabens trecken (in Trögen dahin tragen.)

**Schlemmer.** Sind Knaben/ so das Schoß-Gerinn schlemmen (von der bergschüssigen Unart guten theils reinigen.)

**Auffrecker.** Sind Knaben oder Mägdlein / die den Schlemgraben auff das Gefäll trecken.

**Wäscher.** Seynd die Jungen/ so das gepuchte Ertz auff den Planen abläutern.

**Affter-Läuffer.** Ist/ der das Affterhäuffen läufft.

## Hütten.

Der grobe Schlich/ wie auch der Schlemschlich/ wird in die Brennhütte gefahren/ und ist ein Rost 33. Centner/ und kömt aus 2. Rösten 11. Marck Silber/ das klein-gepuchte Stuff-Ertz/ 33. Centner/ heißt ein Stuff-Rost.

Rost

**Roſt abtrecken.** Iſt/ denſelben von dem Wagen/ (ſo die Höhle heiſſet) abladen/ und in die Brennhütte tragen/ ſolches thun die Puchjungen.

**Schlich-Kübel.** Iſt ein Gefäß/ darinn den Brennern die Röſte zugewogen werden.

**Sturtz-Trog.** Iſt/ eine Molde/ ſo ſpitzig zugehet/ damit der Schlich in den Brennofen geſtürtzet wird.

**Brenn-Ofen.** Iſt/ ein groß-gewölbter Ofen mit einem Mundloch als ein Backofen/ darinnen der Schlich 12. Stunden geröſtet/ gebrennet/ und alſo die Unart in demſelben getaubet wird.

**Brennofen anlaſſen oder anfeuren.** Iſt/ denſelben anzünden.

**Spaltkeil.** Iſt die Axt/ damit das Holtz klein gehauen wird.

**Brennholtz.** Iſt/ kurtzgehauen Holtz/ damit der Schlich geröſtet wird.

**Schüerloch.** Iſt/ das Mundloch im Ofen.

**Bock.** Iſt/ ein Eiſen mit 2. Hörnern oder krummen Spitzen/ ſo in die Schurtz gehänget wird/ womit die Röſte angereget und umbgerühret werden.

**Krück.** Iſt/ eine groſſe breite Kratze mit einem langen eiſen Stiel/ damit die Röſte aus dem Brennofen gezogen werden/ wiegt ungefehr 1. Centner.

**Krückenblat.** Iſt/ das foderſte Theil an der Krück/ deſſen Stengel an den Stiel geſchweiſſet wird.

**Meiſſel.** Iſt/ ein lang Eiſen mit einem Stiel/ damit dasjenige/ was im Schürloch ſitzen bleibet/ los gemachet wird.

**Schurtz.** Iſt/ eine eiſerne Kette/ ſo vor dem Brennofen hänget/ darinn der Bock und Krück geleget/ und alſo mit dem Schwang regiret wird. Sie nennen es auch ein Krückengeheng.

**Roſt fortſetzen.** Iſt/ den gebranten und ausgezogenen Roſt an die Seite des Schüerlochs bringen.

**Wehr eiſen.** Iſt/ ein Stück Eiſen/ ſo in das Schüerloch des Brennofens gemacht iſt/ und verhütet/ das der Brenner/ wann er mit den Bock oder der Krück in Ofen fährt/ dem Mauerwerck in dem Schwange keinen Schaden zufüget.

## Bey dem Schmeltz-Ofen.

**Schmeltz-Ofen.** Iſt/ ein in die Wand gemauerter Ofen mit einer Vorwand/ vor welcher ein Herd/ darein das aus dem Roſt geſchmoltzene Werck laufft/ und aus demſelben in den Stichherd gelaſſen wird.

**Uber das Höltzlein ſchmeltzen.** Iſt/ wann man eine Spur im Ofen macht/ darinn ſich die Röſte anſieden/ und durch das Ofen-Aug in den Herd flieſſen/ und da derſelben voll in den Untern-Herd ſticht.

**Uber den Stich ſchmeltzen.** Iſt/ wann man die Röſte mit ihren Vorſchlägen im Schmeltz-Ofen wohl anſieden läſt/ öffnet hernachmals den Ofen/ ſticht ein Loch darein/ daß die gefloſſene Materi heraus in die abgewärmete Spur fleuſt/ da friſch Bley vorgeſchlagen iſt/ welches vom Stein Silber zu ſich nimt.

**Ofen-Aug.** Iſt/ ein Loch unter der Vorwand/ welches im ſchmeltzen mit Leim zugemacht/ und nach dem ſchmeltzen auffgeſtochen/ und alſo der Ofen rein gemacht wird.

**Schmeltz-Ofen mit Geſtüb zu machen.** Iſt/ denſelben zum ſchmeltzen bereiten.

**Geſtübe.** Heiſſet klein geſtoſſene Kohlen mit Leim-Erde vermenget.

**Kohlen Kraillen.** Sind eiſerne Haken/ damit die Kohlen in das Füllfaß gezogen werden.

**Kohlen-Maaß.** Iſt/ ein groſſer geflochtener Korb/ ſo auff Erden ſtehet/ darein die Kohlen gemeſſen werden.

**Vernaſen.** Iſt/ Schlacken im Schmeltz-Ofen über der Form vor den Roſt ſetzen/ damit ſich das Gebläs nicht verſetze/ ſondern deſto ſtärcker in allen Seiten arbeiten könne.

**Vorläuffer puchet den Roſt.** Iſt/ er ſchlägt denſelben mit dem Feuſtel klein/ zeucht ihn aus einander/ und macht eine Schicht daraus.

**Schicht.** Iſt/ was auff einmal geſchmoltzen wird.

**Vorſchläge.** Sind Zuſätze/ welche die Schmeltzer den Roſten/ oder geröſteten Ertzen/ ſo ſtrenge ſeyn/ zuſetzen/ damit ſie im ſchmeltzen flüſſig werden; Vorſchläge auff Silber-Ertz ſeyn friſch Bley/ Glette/ Herd/ Bley/ der Fluß von Bleyglas.

**Roſt anſetzen.** Iſt/ denſelben auff dem Schmeltz-Ofen ſtürtzen.

**Alt Eiſen.** Wird auch unter die Zuſätze gezehlet/ und mit unter den Fluß der wilden ſchwefelichten Ertze genommen.

**Herd.** Iſt/ 1. eine Grube vor dem Schmeltz-Ofen/ darein das Werck aus dem Ofen ſich begibt/ 2. der Boden voran im Treibofen/ ſo Treibherd heiſſet/ 3. die Aſche/ daraus der Herd gemachet iſt.

**Stichherd.** Iſt/ eine Grube unter dieſem Herd/ daraus das Werck auff dem obern Herd abgeſtochen wird.

**Stich.** Iſt/ was auff dem Herd auff einmal ausfleußt/ und ſich im Stichherd ſetzet/

2. Heisset auch Stich der Actus, wann das werck abgestochen wird / was alsdann auff dem Stich sich oben auff setzet/wird mit dem Streichmeissel abgezogen / und heisset Stein oder Schlackenstein/ das metallische aber/ welches sich unten setzet/heisset Werck/welches mit der Kelle in eiserne Pfannen gegossen wird.

Schlackenstein. Soll vom Schwefel und Arsenico, mit einer subtilen Erde vermischet/ sich von Schlacken scheiden/ Silber an sich ziehen/ und behalten/ vid. Lazar. Ercker/ dieser Stein setzet sich allhier nicht auff alleem Werck/ sondern nur zu zeiten/und wird abgetrieben.

Schlacken. Sind unmetallische Excrementa und Unart / so von dem Werck abgehoben werden/ führen Metall mit sich.

Hartz-Schlacken. Sind die alten Rammelsbergischen Schlacken/ so hin und wieder im Hartz zu finden/ werden zum Vorschlag gebraucht/ und halten gleichfalls Metall.

Ausgepauschete Schlacken. Die schon vorgeschlagen/ und gleichsam/ wie die Hüttenleute reden/ biß auff den Tod gearbeitet seyn.

Werck. Ist /was im Schmeltzen von allerhand Metallen sich zusammen in eine metallische Massam begiebt / als alhie Bley und Silber.

Werck-Hammer. Ist/ auff einer Seiten spitzig / auff der andern aber hat er eine breite Bahn/womit der Rost klein geschlagen / und das Werck aus den Planen gehoben wird.

Streichmeissel. Ist/ein lang spitzig Eisen / daran ein klein stück Holtz gemacht/ und mit demselben die Unart abgestrichen wird.

Forckel. Ist/ ein Eisen / womit die Schlacken vom Herd gehoben werden.

Stecheisen. Ist/ ein spitzig Eisen/ womit das Werck aus den obern Ofen in den untern abgestochen wird.

Stobholtz. Ist / ein rund Holtz/ daran oben zubereiteter Leim gemacht/ mit welchem der Stich zugestopffet wird.

Form. Ist/ eine kupfferne Röhre/ darein die Bälge liegen / und verhüten / daß dieselben kein Feuer fangen/ auch den Wind nicht wieder auffziehen.

Räum-Eisen. Ist/ein Eisen von ein viertels Centner/ womit die Form/wann sie zunaset/ auffgeräumet wird.

Die Form naset sich zu. Wann sie zuwächset und sich verstopffet.

Renn-Eisen. Ist/ eine Gruben-Kratze mit einem langen eisern Stiel/ damit der Ofen/ wann er ausgeblasen/ von dem Unrath und Ofenbrüchen gereiniget wird.

Ofenbrüche. Sind/ was sich im Schmeltz-Ofen von Schlacken und Leim setzet/ und nicht in den Herd fleust.

Prob-Löffel. Ist/ damit aus dem Stich-Herd von dem Werck eine Probe genommen wird/ diese Probe heisset die Stich-Probe.

Ausschüren. Ist/ die mit dem Renn-Eisen aus dem Schmeltz-Ofen gezogene Ofenbrüche und Schlacken mit der Schauffel auswerffen.

Schour. Ist/ das geringste und ausgehaltene von den Ofenbrüchen/ dieses wird in Hütten-Puchwerck gepuchet/ und über das Sieb gewaschen/ heisset alsdann Kretze.

Ausblasen. Heisset/ nach verrichtetem Schmeltzen oder Treiben/ die Ofen durch den Wind der Bälge abkühlen/ daß man desto ehe darian arbeiten könne.

Auslassen. Ist/ Schicht machen/ und die Bälge abhängen.

Frischen. Ist/ Glett im Schmeltzofen setzen/ und es zu Bley machen.

Glett. Ist ein schwere gelbliche Materie / so sich im Abtreiben vom Silber gibt / wird auch Silberschaum genennet/ ist nichts anders als calcinirtes Bley / und kan nicht wieder in Bley geschmeltzt werden.

Bleyhaken. Ist/ ein Hake/ so ins Bley/ wann es in die Pfanne gegossen / gesetzet wird / daß es mit demselben füglich aus der Pfanne gehoben werden.

Mollen Bley. Ist/ was in eine Pfanne auff einmal gegossen wird.

Post-Bley. Ist/ was in einer Schicht gemacht ist/ nemlich 80. Centner.

Numer-Eisen. Ist/damit die Bley numerirt werden.

## Bey dem Treib-Ofen.

Treib-Ofen. Ist/ darinn das Werck abgetrieben (das Glett und andere Unart vom Silber geschieden) wird.

Treibherd. Ist/ von angefeuchter Asche und klein-gestossenen Kohlen ein gemachtes und dicht geschlagenes Fundament und Abstrich im Treibofen/ in welchem eine Spur gemacht.

Asch-Kast. Ist/ darinnen die Asche gesiebet wird / mit der Asche wird der Herd zugerichtet (bereitet.)

Pritzsch. Ist/ein Holtz gleich einer flach treiben / damit der Herd dicht geschlagen wird.

Stoßkolm. Ist/ ein dick Holtz mit einem Stiel/ damit der Herd dich gestossen wird.

Waage. Ist/ ein höltzern Instrument/ fast wie ein Triangel/ womit die Spur im Treibherd/ daß sie gleich in die mitte komme/ abgenommen wird.

Spur-Holtz. Ist/ eine hasselne Rute / dünne geschnidten/ womit die Spur ausgeschnidten wird.
Spur. Ist / ein runder Circul mitten im Herd / darinn sich das Blicksilber setzet.
Eisen-Deckel. Ist/ damit das Loch im Treibherd zugedecket wird / ist vor diesem höher und spitziger gewesen/und ein Treibhut genennet worden.
Antreib-Holtz. Ist kurtz/welches zu erst im Treiben angefeuret wird/bis die Wercke beginnen zu schmeltzen.
Treib-Holtz. Sind lange Bäume/von 6.7.8. Spannen / welche in Ofen gelegt/und angestecket werden.
Glett-Gasse. Ist ein ausgemäurtes Loch im Treibofen/ wodurch das von dem Silber sich scheidende Glett läufft.
Glett-Hacke. Ist/ein Eisen/damit die Gasse in gedachtem Loch auff der Asche gemachet wird.
Schicht-Glett. Ist/was auff einmal von einem Blick abgehet.
Silber-Blumen. Sind Blasen/ so gleich wie auff siedentem Wasser sich auff den Blick wann es fast abgetrieben/setzen.
Das Silber blicket. Wann die Unart / so gleich auff dem abgetriebenen Silber/ als die Haut auff gekochter Milch stehet/sich davon auff die Seite der Spur gibt / wann dieses geschehen/stehet das Blicksilber gantz stille/und beweget sich nicht mehr/wird als dann abgequicket/ (abgekühlet) und heisset Blick-Silber. Ist/ also eigentlich das Stück-Silber / so auff einmal abgetrieben ist. 2. Wird Blicksilber alle das jenige genannet / was noch nicht gebrant ; & opponitur Brandsilber.
Silber-Gerinn. Ist/ ein ausgehauenes Gerinn/ worinn Wasser im Ofen auff das Blick gelassen und also abgequicket wird.
Silber-Spieß. Ist/ ein Instrument gleich einem Meissel/womit das Blicksilber / wann es abgekühlet/ abgestochen oder loß gewonnen und herauß gehoben wird/ heisset auch ein Silber-Meissel.
Abstrich. Ist/ was sich erst im Treiben vor dem Glett absetzet/ wird gewaschen / und den Gewercken berechnet.
Herd-Asche. Ist / darauff daß Gerädel abgetrieben wird / und heisset alsdann auch Abstrich.
Alten Vorrath. Ist / was von Abstreichen gesammelt ist.

## Bey den Bälgen / als durch welche das Feur in den Ofen regiret wird.

Balg-Gerist. Ist / da etliche Bälge hinter einem Ofen liegen.
Kemme. Sein die Arme an der Welle /so die Bälge auffheben.
Schemmel. Ist / das holtz / woran die Kette / so den Balg auff ziehet / darauff die Kemme tretten.
Schwengel. Ist das Gewicht / das den Balg auffziehet.
Tocken. Sein die beyden Höltzer/ dadurch die Kemme gehen.
Schnepperle. Ist/ ein dünn Eisen / so vor das Loch des Balges gehänget ist / das verhütet/ das theils die Bälge den Wind nicht an sich ziehen/theils auch/weil sie in keiner Form liegen / kein Feuer fangen.

## Bey dem Probieren.

Probiren. Ist/ eine Kunst / durch welche man nicht allein ein jedes Ertz und Berg-Art/ was sie für Metall bey sich haben / auch den rechten Halt/ wie viel ein Centner desselben an Silber und Gold bey sich führe/ erlernen und erfahren kan ; sondern auch eines jeden Ertzes Natur und Eigenschafft an sich / ob es streng oder flüssig sey/ erkennet / und also Rechnung machet/ob man dem Halt nach bey den Kosten bestehen möge.
Capelle. Ist / ein von Asche verfertigtes Näpfflein/ so oben auff eine glatt geschlagene Raut oder Grüblein hat / worauff die probierer ein gemengtes Silber nebenst etlichen Theilen reines Bleies setzen / und im erhitzte Probir-Ofen so lang stehen lassen/bis das Bley von der Hitze verzehret/ dasselbe kreucht in die luckere Capelle/nimt allen Zusatz des Silbers mit darein/und das Silbern-Korn bleibet allein stehen.
Das Silber gehet auff der Capelle ab: Ist / es wird in derselben vom Zusatz geschieden.
Nonne. Ist/ ein Ring von Messing oder Holtz/ darein die Capelle geschlagen wird.

Nonnig. Ist/ der Stimpel/ damit die Capelle in den Ring geschlagen wird.
Nonne und Nonnig. Heisst zusammen das Capell-Futter.
Bodenblat. Ist/ ein irden Blat/ darauff die Capelle gesetzet wird.
Muffel. Ist/ ein von Erde gebrantes Ding/ einer Spannen lang/ als ein gewölbe/ so im Probir-Ofen über die Probir-Scherben oder Capelle als ein Dach derselben gesetzet wird / damit vom Feur keine Asche oder Kohlen auff die Capelle fallen könne.
Probir-Gehäuse. Ist/ darein die Probir-Wage vor Staub und Lufft verwahret stehet.
Probir-Stange oder Auffzug. Ist/ daran die Probir-Wage hänget.
Eichschälgen. Sind rundte sehr kleine Schälichen / so in die Wagschälichen mit dem Korn gesetzet werden.
Umbschalen. Ist / die Eichschälegen auff den Wagschalen umbwechseln.
Ein Kahrat-Gewicht zum Golde. Ist/ da die Marck in 288. Theil getheilet ist.
Ein Gren-Gewicht. Ist/ auch die Marck in 288. Theil getheilet.
Ein Pfennigs-Gewicht. Ist/ die Marck in 156. Theil getheilet.
Ein Centner. Ist / nach dem gemeinen Gewicht 100. Pfund/ nach dem Berggewicht 110. Pfund.
Probir-Scherben. Sind kleine gebrante flache irdene Schüsselein / darinnen das Silber-Ertz mit gekörntem Bley angesotten wird.
Tuten. Sind gebrennte Scherben/ so unten eng/ und oben übereilend rund seyn / darinnen das Kupffer-Ertz ansiedet.
Fluß. Ist/ Bleyglas/ das man den strengen Ertzen in Probir-Scherben zusetzet / damit sie zum ansieden gebracht worden. Wann man aber Ertz in einem Schmeltztiegel in ein metallisch Korn oder König schmeltzen wil/ da wird ein anderer Fluß / nemlich von Salpeter und Weinstein zu hülff genommen/ welcher das Ertz fliessend macht.
Rührhaken. Ist/ damit die Proben umbgerühret werden.
Nachsetz-Löffel. Womit der Zusatz eingesetzt wird.
Reibblech. Ist/ ein eisern Blech/ darauff das Ertz klein gerieben wird / wird auch eine Reib-Platte genennet.
Reibhammer. Ist/ damit das Ertz auff dem Blech klein gerieben wird.
Ein Wegewag. Ist/ damit das Ertz/ so probiret werden solle/ eingewogen wird.
Korn-Wage. Heißt die Probir-Wage / darauff das Korn gewogen wird.
Stockzange. Womit die Stich-Proben erledigt werden.
Korn. Ist/ das Silber/ so sich nach dem Abtreiben mitten auff die Capelle setzet.
Korn-Klüfftgen. Ist / die Zange/ damit das Korn auff die Wagschale gesetzet wird.
Kornzange oder Truckzange. Ist / womit die Körner aus der Probir-Schale gehoben werden/ wird auch die Probir-Zange genennet.
Probir-Hammer. Wird hin und wieder im Probir-Hause gebraucht.

# Hütten-Puchwerck.

Schour. Wird ins Hütten-Puchwerck gebracht / und über das Sieb gewaschen.
Vorsetz-Blech. Ist/ ein eisern Blech mit solchen Löchern/ dadurch eine Erbse gehen kan/ das Puchwerck ist mit Stempel und Tröge angerichtet/ wie die Ertz-Puchwerck.
Vorrath. Ist / was im Schoß-Gerinn voran liegen bleibet / wird über das Sieb gewaschen.
Unter Gerinn. Ist / was weiter im Schoß-Gerinn fortgeschossen/ wird geschlemmet / wie das Schoß-Gerinn im Puchwerck.
Kretzschlich. Ist/ der in das Faß durch das Sieb gewaschen wird.
Durchschlag oder Durchwurff. Ist/ 5. Werck-Schue lang/ und 3. Werck-Schue breit/ welches Seiten auswärts hänget aus Bretern gemacht / und an 2. Stab Eisen / die zu beyden Seiten angeschlagen sind/ auch mit eisern Draten angebunden seyn. Dieser Boden ist von starckem kupffernen Drat geflochten / durch welche das gepuchte Ertz oder der Abstrich einer Erbsen groß fallen kan.
Ein Räder. Ist/ ein Sieb/ welches mit zweyen Ringen vest umbbunden ist / sein Boden auch als der Durchwurff mit eisern Drat geflochten als ein Garn/ diesen Röder legen sie auf ein Creutz/ welches von zweyen Bretern an einen Pfal geschlagen/ der in die Erde gestecket/ daß einer auff den andern quer überliege / in diesem Röder wird der Abstrick/ auch wol Ertz geworffen/ und rüttele also denselben starck/ daß also das kleineste durchfallen muß.
Kretzwäscher. Ist/ der im Puchwerck nebenst dem Jungen die Schour puchen / und dieselben waschen muß.

# Arbeiter in den Hütten.

**BRennmeister.** So dazu bestellet/ daß die Röste recht gebrennet/und getaubet werden. Hat seine Brennknechte.

**Vorläuffer.** Seyn/ welche die Röste vor den Schmeltzofen lauffen.

**Schmeltzer.** So bey den Schmeltzofen seyn/ und dahin sehen/ daß recht geschmoltzen wird.

**Treiber.** Die bey dem Treibofen bestellet seyn / und dahin sehen/ daß das Silber recht abgetrieben werde.

**Schüerknecht** Seyn / die dem Treiber zur hand gehen/ ihr Lohn wird Schüer-Lohn geschrieben.

**Cementirer.** So den Leim zurichtet.

**Hüttenmeister.** Ist/ der beeydigte Diener / so dahin siehet/ daß alles wohl ausgearbeitet wird / auch anordnet was geschehen soll.

**Hüttenwächter.** Ist/ so fleißig/ absonderlich des Nachts / achtung hat / daß kein Feur-Schade geschehe.

# Brenn-Haus.

DAs Blicksilber wird in Fürstl. Zehenden dem Silber-Brenner zugewogen/daß er es fortan von allem Unrath sauber/und rein Silber daraus mache.

**Pfannen.** Sind/grosse eiserne Schüsseln/darinnen der Test geschlagen wird.

**Test.** Ist die in die Pfannen wohl geschlagene Asche / so mit Bein-Asche gesiebet wird / darauff man das Silber brennet/ über diesen Test wird eine Muffel gesetzet.

**Brennofen.** Ist / ein von Ziegelsteinen gemachter Ofen mit Windlöchern / darinn der Test gesetzt / und das Silber gebrant wird.

**Bleysack.** Ist/ wann an dem Blicksilber noch etwas Bley hänget.

**Blumen gibt das Silber.** Wann es gebrant / so hoch aufsteiget/alsdann kühlet der Silberbrenner es ab/und ist alsdann Brandsilber.

**Brandsilbr.** Ist/ Feinsilber / und hält die Marck 15.| Loth / 16. Gren.

**Hahnen.** Sein die Körnlein Silber/ so im Treib-und Brennofen abspritzen.

**Test-Körner.** Sind/ die sich im Test setzen.

**Hahnen-und Test-Körner.** Gehören der Kirchen / und werden Kirchen - Krätz genennet.

# Bey dem Müntzwesen.

**BRand-Probe.** Ist/ dieselbe / so aus dem brand - Silber genommen wird / umb zu erfahren/ ob das gebrande Silber auch 15. Loth 16. Grän halte.

**Brand-Silber beschicken.** Heisset Kupffer dem Silber zusetzen / nemlich auff jede Marck Brand - Silber wird 1. Loth und vierthalb Quintlein Kupffer zugesetzet.

**Tiegel-Probe.** Ist/ so der Müntzmeister aus dem Tiegel nimt/ befindet er es recht/wird es aus dem Tiegel in einen Einguß gegossen / und heißen dann diese also ausgegossene Stücke Zaine.

**Einguß.** Ist/ ein Eisen mit einer Rinn /in welcher Rinne das Silber aus dem Tiegel in einen Stab oder Zain gegossen wird.

**Schrötlinge.** Sind / wann ein Zein in Stücke zerschrotten wird / so heist ein solches Stücklein ein Schrötling.

**Benehmen.** Heist/ von den Schrötlinge so viel abschneiden/ daß er seyn gebührlich Gewicht hat.

**Ausschlagen.** Ist/ die Schrötlinge breit schlagen.

**Berichten.** Ist/ die Stücke etwas zur runde bereiten.

**Kurß beschlagen.** Heisset / zum ersten mahl die runde denselben geben.

**Beklopffen.** Ist/ den Schrötlingen die letzte runde geben.

**Churfürsten setzen.** Ist/ die Schrötling zur rechten breite und rund bringen ; Ich halte dafür / solche Art zu reden; sey genommen von den Churfürstlichen Reichsthalern da sie ihrer Durchl. Blidnüß auffgepräget/ und werden Churfürsten genommen per Metonymiam vor die Stücke / darauf die Churfürstl. Contrafait gepräget.

**Boge.** Ist/ ein klein von Leinwad gemachtes Gerinn in Eisen gespannt/ worinn das kleine Geld gegossen wird.

**Gieß-Löffel.** Ist / damit sie eingiessen.

**Beschlag-Zange.** Ist/ worein die Thaler / wann sie rund geschlagen / gefasset werden.

Stock. Ist/das unter Eisen/so in dem Holtz bevestiget ist.

Eisen. Ist/das auf den Stock gesetzet wird.

Große Hammer Ist der Hammer / womit die Reichsthaler breit geschlagen und gepräget werden/auch das kleine Geld gerichtet wird/ dieses kleine Geld zu seiner rechten proportion bringen/heist Flecken.

Quetsch-Hammer. Ist/ damit sie dem Gelde die runde geben/ heist ein Platten-Hammer.

Stock-Probe. Ist/ das Geld so der Guardin von jeder Sorten zu sich nimt und verwahret.

Probation-Büchsen. Sein / darin solch Geld verwahret wird.

Schrott. Ist / das Gewicht des Gelds.

Korn. Ist/ der Gehalt. Wann nun das Geld sein recht Gewicht und Gehalt hat/sagt man/ das Geld ist gut an Schrott und Korn.

Pagament, Ist/ allerhand untereinander geschmoltzen Silber / von Müntze und der gleichen/wann solches in breite Stück gegossen wird/ heist es eine Planche, wird es in dicke Stück gegossen/heißen solche Könige/ wo aber in gekörnt/ werden dieselben Granalien genennt.

## TERMINI, so bey dem Fürstl. Braunschw. Lüneburgischen Communion Unterhartzischen Bergwercke gebraucht.

Aug-Ertz. Heist / was bey uns ein Treiben-Ertz nemlich ein gewisse Zahl Scherben oder Tonnen-Ertz.

Scherbe. Ist / ein viereckig von Brettern zusammen gesetztes Gefäß/worinnen das Ertz gemessen wird/ in solche Scherben gehen vier Centner Ertz.

Schicht. Ist/ein gewisse Stunde Arbeit / die Bergleute haben in diesen Bergwercken täglich 2. Schichten. Auf einer Gruben den halben Tag/da es sehr heiß/ also daß sie nichts am Leibe haben können; sondern nackend arbeiten müssen : Und den übrigen halben Tag auf einer Gruben / da es tempirirt, jenes nennen sie die heiße oder warme / und dieses die kühle Schicht.

Berg. So bey den Oberhartzigen Bergwercken die Unart und das losgehauene Gestein heisset : Ist bey diesem klein und gröblich Ertz.

Kern. Nennen sie ziemliche Stücke Ertz/ bey den Obern nennen sie es Stuffen-Ertz / oder Handsteine.

Pat-Kopff. Ist/ ein groß Stück-Ertz.

Klein. Nennen sie/ das in kleine Stücklein geschlagene Ertz.

Rennebergs. Ist/ das Ertz so auff der Renne sich von Stuffen abstößet.

Renn. Ist das Gerinn / dadurch das Ertz vom Berg herunter gerollet und geworffen wird.

Schale-Ertz. Ist/eine Wand-oder Stück Ertz/so vom Feuer zwar loß gebrand / dannoch aber nicht herrunter gefallen/ wann solches die bergleute sehen / sagen sie/ da hänget noch ein Spottvogel.

Stochel-Zangen. Sind lange Sangen von 2. 3. Lachter/daran oben ein breit Eisen / damit das vom Feur gehobene Ertz abgestochelt wird.

Schiefer. Ist/die Unart so zwischen den Ertzen bricht / wird bey uns Berg genennet.

Schiefer versetzen. Ist/das unartige in die Oerter/ da das Ertz weggenommen / stürtzen/ und weil in diesem Bergwerck die Ertze mit Feuer loß gebrand / können keine Kasten gesetzet werden/ und wird dahero eine Maur von Schiffer-Patzen oder Stecken dafür gezogen/ daß es im Vertrag bleibe ( und nicht herein gehe.)

Ertzablauffen. Ist / das vor den Oertern liegende Ertz klein schlagen/ und auff die Zuforderstrecke bringen.

Auf der Reige seyn. Ist/ Ertz aus dem tieffsten/ biß auf das Füllort bringen/ es reichet einer dem ander den Korb mit den Ertzen zu.

Wechsel-Liechter. Seynd die Liechter / so bey dem Zufodern/über der Bergleute bey sich führende Liechter angezündet werden.

Scheider. Ist / der Bergman der die geforderte Ertze am Tage klein schlägt/und das unreine von dem reinen scheidet.

Hauskneckt. Ist/der achtung hat/ daß die Scherben-Zahl völlig geschehe/bey dem Oberhartzigen Bergwercke wird er der Nachzehler genennet.

Kumpe. Nennen sie ihren Gesellen.

Vorschlagen. Heist ein Zeichen geben den Arbeitern/daß es Schicht sey.

Ver-

# Verzeichnüß der Ertzen / so aus dem Rammelsberg genommen werden.

Glantz-Ertz.
Braun Bley Ertz/
Gemeine Ertz.
Weiß Kupffer-Ertz.
Gelb Kupffer-Ertz.
Kupffer-Kieß.
Wasser-Kieß.
Roter atrament-Stein.
Grauer atrament-Stein.
Weisse Jockelen.
Graue Jockelen oder Victril.
Weisse Blumen oder weisser Victril.
Grüne Blumen.
Grauer Kupffer-Rauch.
Ockergelb.

# Metallen und Mineralien/so aus den Ertzen gebracht werden. Seyn

Göld. Die Marck Silber aber hält nur einen Heller.
Gold.
Silber.
Kupffer.
Glett.
Bley.
Zinck oder Contrafaict. Ist/ ein Metall weißlich als Zinn / doch härter und Spreü/ so sich im Schmeltzen der Ertze an die Vorwand setzet/ und daselbst gefangen wird. Man setzet es dem Zinn zu.
Schwefel.
Galmey.
Grüner Victriol.
Weisser Victriol.
Kobolt.
Jockel-güt/ ist lang ausgetreüffter gediegener Victril; wie die Eißzapffen.

**Rosen-Guth.** Ist/ gediegnn Victril welcher sich rund ausbreitet / diesen Victriol schlägen sie in Tonnen und verkauffen ihn.

**Grün Jockel-Guth.** Ist / gantz grüner Victril; so sich aus dem Berge führet/ und wie Eiß-Zapffen sich dran hänget / wird auch Gallitzen-Stein genennet.

**Kupffer-Rauch.** Ist/ eine graulichte Materi oder Victril-Erde/ daraus der Victril gesotten wird/ das allerschönste und feineste heist grau Atrament; unter diesem grauen Kupffer-Rauch wächst bisweilen eine braun-rote Erden/ welche den Materialisten verkaufft / und roth Atrament-Stein genennet wird/ dieses Kupffer-Rauchs wächset im Rammelsberg überflissig viel / also das die ausgehauene Oerter davon zuwachsen.

**Bergtalg.** Ist/ wie Seiffe schmierig und feist Gestein.

# Die TERMINI, so in den Rammelsbergischen Hütten bey Zugutmachung der Kupffer-Ertze gebraucht werden / sein am besten aus dem process wahr zu nehmen.

**Küpffer-Ertz.** Das Kupffer-Ertz wird nicht klein gepucht und zu Schlich gezogen/sondern/ geröstet und durchs Feuer die Wildigkeit in den Ertzen geteubet. Zu einem Rost werden genommen 1500. Scherben/ so 600. Centner austragen / und heist **Roher Ertz-Rost.** Roher Roststein.

**Bäncke.** Es werden über 6. Bäncken oder 8. Schichten Holtz/ so ins gevier 36. Stöcke tragen hingelegt / darauff das Ertz gestürtzet und gebrant wird / mitten in dem Hauffen ist Holtz auffgericht / so in der mitten hohl/ darein glüende Schlacken gegossen / und also der Rost angestecket wird / solches Loch heist der Brand /solcher Rost muß 4. Wochen brennen/ was in der mitten **Gahr** gebrannt / wird in die Hütte durch die Vorläuffer gebracht / das übrige Gahr-Ertz Rohrstein.

Roherstein-Rost. Durchstechen. Mittelstein. Mittelstein Rost. Sporstein. Könige. Kupffer-Rost. Schwartz-Kupffer.

komt auff das untere Feuer / was genugsam geröstet / heist **Gahr=Ertz** / und wird in die Hütten gelauffen zu einer Schicht / 22. Scherben. **Gahr=Ertz** / wird geschmoltzen / und komt darauf **Roherstein** / dieser wird von den Rost= Schullern in Stücken geschlagen / in das Röst=Hauß geführet / und zweymal geröstet / wann solches geschehen / heist es **Roherstein=Rost** / dieser wird in die Hütten gelauffen / durch gestochen (geschmoltzen) und heist alsdann **Mittelstein**. **Mittel=stein** wird wiederumb ins Rösthauß gebracht / und fünffmal geröstet / und heist als dann **Mittelstein=Rost**. **Mittelstein=Rost** / wird in die Hütten gelauffen / durchgestochen / und heist alsdann **Sporstein**. Unter dem **Mittelstein** setzet sich ein **König** von schwartzem Kupffer. Diese **Könige** werden gesammlet / geseigert / abgetrieben und geschieden / darein begibt sich das Gold. **Sporstein** wird wiederumb ins Rösthauß gelauffen / und sechsmal geröstet / heist dann **Kupffer=Rost**. Dieser wird hinwieder geschmoltzen / und gibt **Schwartz=Kuffer** / darauf wird das schwartze Kupffer angefrischet / das ist / mit frischem Bley (das niemals gebraucht) Glett und Hert beschicket / und Seygerstück gemacht.

Seyger-Stück. Kühnstücke. Darlinge.

**Seygerstücke** / sind runde Stücke von **Schwartz=Kupffer** und Bley / so bey die 3. Centner wägen. Wann dieser Stücke sieben seyn / werden sie auf den Seyger=Ofen gesetzet / und von denselben das Bley und Silber abgeseygert / das Kupffer so auf dem Seyger=Ofen liegen bleibet / heissen **Kühnstecke** / das Bley und Silber so durchlaufft / Werck / das Werck wird wie Bley abgetrieben / wann der **Kühnstöck** 30. Centner zusammen / werden sie auf den Darrofen gebracht / Feuer untergeschüret / und 12. bis 14. Stund gedarret / und das übrige Bley und Silber abgetrieben / das Kupffer heißen sie dann **Darrlinge**. Diese werden auff den Gahr=Hert gesetzet / und zu gutem Kupffer gemacht / daß es in der Hammer=Hütten kan verarbeitet werden.

## Instrumenta oder Zeug / so bey den Rösten gebraucht werden.

| | |
|---|---|
| Keylhauen | vid. sup. |
| Kratzen | vid. sup. |
| Feustel. | Ist ein dicker Hammer. |

## Bey dem Schmeltzen.

**Bock**. Ist / das Ertz so kein voller Rost ist / einen solchen Rost legen / heist einen Bock machen. Wann dieser Rost ausgebrant / wird er umb und auf das andere Feuer gebracht / und heist einen Bock umbbringen.

**Form Stoßer**. Ist / ein Eisen / damit die Nase im Schmeltzofen aufgeräumet wird.

**Nase**. Ist / die unartige zähe Materi / so sich vom Hornstein und strengen Ertzen im Schmeltzen setzet. Das Ertz naset sich / oder gibt ein große Nase von viel Unart darunter.

**Knollen**. Sind Schlacken / so die Alten nicht ausgepucht haben. Werden wieder vorgeschlagen.

**Frischherd**. Ist / ein zugerichter Herd / daran das schwartze Kupffer beschicket / und in Seiger=Stücke gemacht wird.

## Gezeug bey dem Frischofen.

Eine Frocke oder Gabel.
Schauffel.
Reum Eisen.

**Hebarm**. Ist / eine Stang mit 2. Ringen / damit die Seigerstücke aus der Frisch=Pfann gehoben werden.

**Frisch=Pfann**. Ist / eine große eiserne Pfann / von 7. bis 8. Centner / unten zwey Zoll enger als oben / worinn die Seigerstück gezogen werden.

**Seigerofen**. Ist / ein aufgemauerter Ofen / darauf die Seigerstücke gelegt und abgeseigert (das Bley und Silber vom Kupffer geschieden wird.)

**Seigerscharten**. Sind eiserne Platten von 14. Centner so auf dem Seigerofen liegen / warauf die Seigerstücke gesetzt werden.

**Seiger bleche**. Sind / so umb die Seigerstücke gesetzet seyn / und die Kohlen zusammen halten.

Ge=

# Gezeug im Seigerofen.

Meissels. So an höltzern Stangen.
Haken. Damit man Kretz und Kohlen heraus ziehet.
Schetzhaken. Ist/ ein Baum daran 2. Haken mit 4. Zacken/ womit die glüende Künstöcke vom Seigerofen gehoben werden.
Seigerkretz. Ist/ Kupffer so vom Seigerstücke mit in Ofen gehet.
Kellen.
Schour-haken. Womit das Feuer angereugelt wird.

# Darr-Ofen.

Ist/ darinnen die Kinstöck 12. bis 14. Stunden gedörret/ und das übrige Bley und Silber fortan angetrieben wird.
Darrbalken. Sind Eisen von 2. Centner/ so auf dem Ofen liegen.
Darrkretz. Ist/ was im Darrofen vom Kupffer noch zusammen bleibet.

# Gezeug.

Brechstang vid. sup.
Keil/ Feustel oder großer dicker Hammer.
Maissel.
Schourhaken. Womit die Kretz fürgeschourt wird.
Darrblech. Ist/ so vor den Darrofen gesetzet wird.

# Gahr-Ofen.

Ist eine Grube vor dem Gebläse/ wie ein Stichherd in Schmeltz-Hütten / darinnen das Kupffer gar gemacht wird.

# Gezeug.

Stoßhöltzer. Womit das gestübe gestossen wird.
Herd-Hammer. Ist / womit der Herd gerichtet und geschlagen wird.
Schauffel.
Meissel.
Vorsetzblech. So verhütet/ daß die Kohlen nicht voneinander fallen.
Gahr-Eisen. Ist/ eine Hacke/ womit die Probe gelanget wird/ aus dem Gahr-Ofen kommt das Kupffer in den Kupffer-Hammer.

# Kupffer-Hammer.

Ist / ein Officin. darinn das Gahr-Kupffer nochmals geschmeltzen und von aller Unart ferner gesaubert und dann zu Kesseln darinn verschmiedet wird.
Hart-Stücke. Geust der Hammerschmied von reinem Kupffer in eiserne Tiegel.
Kelle. Ist/ ein eisern Gefäß/ so mit Laim-Erde umbschlagen ist / darinn das Kupffer geschmoltzen wird.
Hart-Stück abpuchen. Ist/ dieselbe in kleine Stücke heuen/ daß die Kessel daraus gemacht werden.
Kupffer-Hammer. Ist / ein großer Hammer mit einer breiten Bahn / damit das Kupffer breit geschlagen wird/ derselbe wird vom Wasser regieret.
Düb-Hammer. Ist / ein langer spitziger Hammer von anderthalb Centner /welcher die Kessel abteuffet/ wird gleichfals vom Wasser geführet.
Düb Hammer-Gabel. Ist/ ein Eisen bey dem Amboß mit einem Haken / darauf die Kessel/ wann sie abgeteuffet werden/ an einer Seiten anliegen.
Eisner Knecht. Ist/ ein schmal Eisen in dem Amboßstock/ warauf die eine Seite der Scheibe des Kupffers/ wann es ausgebreitet und heraus geschmiedet wird/ ruhet.
Hülse. Ist / das Eisen von einem halben Centner so am Stiel des großen Hammers/ welche Oerter an beyden Seiten in Wangen-Eisen ruhen / daß der Hammer auff und nieder gehen kan.

**Hart-Stück zuschroten.** Ist/ solche Stücke entzwey schlagen.
**Polder-Hammer.** Sind höltzerne Hammer/ damit den Kesseln die rechte weite geschlagen wird/ solche Arbeit nennen sie heraus poltern.
**Holtzschlägers.** Sind höltzerne Hämmer/ damit die Kessel gerichtet werden.
**Bletz Faß.** Ist/ ein Faß darinn die Hart-Stücke abgekühlet werden.
**Kuh-Faß.** Ist/ worinn die Kretz gewaschen wird.
**Britsche.** Ist/ ein höltzerner Hammer/ als eine Flachstraite// damit die Kupffer-Scheiben glatt geschlagen werden.
**Kupffer auswärmmen.** Ist/ dasselbe glüen.
**Auswärm-Zange.** Ist/ eine große Zang / damit die Stücke auff dem Herd gehoben werden.

## Bey Zugutmachung der Bley-Ertz/ wird folgender gestalt procediret.

DAs Bley-Ertz/ wird dreymal auff dem Hütten-Hof/ unter dem blauen Himmel / geröstet/ damit der Schwefel gäntzlich heraus rauche/ es setzet sich oben in den Rost/ wann er gebrant/ der Schwefel/ den sie mit Kellen können ausschöpffen. Es treufft auch aus dem Rost Schwefel/ und setzet sich als Eißzapffen/ welcher Treibschwefel heisset/ wird hin und wider in den Apothecken verkauffet / wann es genugsam geröstet/ wird es in den Schmeltzofen gebracht/ und über das leichte Gestübe geschmoltzen/ und seiget sich das Bley durch das leichte Gestübe/ und die Schlacken stehen oben / das Bley und Silber wird aus dem Schmeltzofen mit Kellen in den Kühlherd geschöpffet/ und Scheiben weise weggenommen/ das Bley und Silber zusammen/ so sonst Werck heisset / wird Schwartz-Bley genennet/ hat aber wenig Silber bey sich / gestalt der Centner Ertz über ein halb Loth bey diesem Bergwercke nicht hält.
**Leicht Gestüb.** Ist / das allein von Kohlen gemacht ist.
**Schwer Gestüb.** Ist / von Kohlen und Leim Erden.

## Arbeiter und Diener bey den Rammelsbergischen Bergwercken.

DIeng-Herren. Sind welche die Ertze Rösten / diese Gehülffe heissen Rost-Wänder.
**Vorläuffer.** Vide supra. Werden auch Schalcken-Läuffer genannt.
**Schmeltzer.**
**Roßschütters.** Sind auff der Schmeltzhütten / so den Stein in das Rosthaus Bringen.
**Anfrischen.** Sind/ so das Kupffer anfrischen.
**Abtreiber.**
**Gahr-Knecht.**
**Einlieger.** Ist/ der Hütten-Wächter.
**Hüttenvogt.** So fleissig achtung hat / daß die Ertze zu gut gemacht und recht durch gearbeitet werden.
**Hütten-Reuter.** Dirigiret das gantze Hüttenwerck.
Aus Kupffer wird zu Goßlar Messing gemacht.

## PROCESSUS bey der Messing-Hütten.

WEnn sie Messing machen wollen / so haben sie rundte Oefen/ so Brinn- und Schmeltz-Oefen heissen/ in die Erde gemacht/ da der Wind das Feuer durch Löcher/ die unten im Böck seyn/ und in den Ofen gehen / treiben kan/ in solche Oefen setzen sie 8. grosse Krüge/ lassen dieselbe heiß werden/ schütten alsdann Galmey mit einer Schauffel/ so sie transchier nennen/ darein/ und auf denselben in einen jeden Topff etliche Pfund Kupffer/ und müssen neun Stund in großem Feuer stehen.
**Bock.** Ist/ das gewölbe unter dem Schmeltzofen/ 2. Der Abfluß und das Messing/ so sie durch die Krüge lecket/ und in Bock durch die Windlöcher fleust.
**Galmey.** Ist / an sich eine lehre Art/ so sich von den Rammelsbergischen Bley Ertzen an die Seiten des Schmeltzofens samlet/ und versetzet das Kupffer nicht allein in Messing; sondern gibt demselben auch ein Zuwachs/ gestalt 55. Pfund Kupffer 21. auch wol 22. Pfund Mes-

Messings macht. Es wird aber 15. Pfund Galmey mehr als Kupffer genommen / dieser wird auch aus den alten Hallen gesucht / massen die Alten solchen nicht zu gebrauchen gewust. NB. Aus den Rammelbergischen Kupffer kan kein Messing gemacht werden; sondern das wird aus Schweden oder Hessen dahin gebracht.

Im Hartz am Steuerhall ist eine Zeche so der Prophet Amos genannt wird/darinnen Kupffer-Ertz bricht/ welches allein zu dem Messing geschickt ist.

# PROCESS wie der grüne VICTRIOL gesotten:

WAnn sie den Kupffer-rauch aus dem Rammelsberge in das Victriol-Hauß gebracht/ ist das seine erste Probe / daß 1. Tonne wäge / wann er gut ist dritthalb Centner / auch wol geringer wägen müssen / wann er aber nicht gut und zu viel Ertz darunter ist/komt das gewicht auf 4. wol 5. Centner.

Diesen wird nun alle Wochen auf Serenissimorum Victriol-Hause zur Lauge gemacht / und versotten / 144. Tonnen / anfangs wird mit einer eisern Harcken unter einander gezogen / und was darunter zu groß ist / wird mit einem Hammer klein geschlagen / darnach das kleine unten/und das große oben auf zusammen in eine Büdde geschüttet/und dann darauf eine Pfanne voll warm Wasser gefüllet / und also starck von dreyen Knechten mit eisernen Harcken des Tages dreymal durchgezogen/ solches heisset Treck / und bleibet Nacht und Tag darauf stehen. Treck. Hernach wird solche ausgewogene Laugen in eine Schier-Büdden gefüllet / darinn es 4. Tag stehet/ und sich schieret oder setzet / da aber solcher Kupffer-Rauch in dem ersten Wasser noch nicht alle zergangen / oder ins Wasser gezogen / wird solcher Schlam zum Uberfluß noch einmal durch höltzerne Körbe / in einer Büdden gewaschen / und solches zumb den andern Tag auch in eine Schier - Büdden gefüllet / muß gleicher gestalt 4. Tage sich setzen / welche Lauge nun am ersten sich geklaret hat / wird in die Siedpfanne / welche von lauterem Bley ist / geschlagen / und eine Nacht und Tag / auch wol 30. bis in 36. Stunden gesotten / darauf wird es probirt / und wann die Prob richtig befunden / wird der Sud in eine bleyerne Kühlpfanne gefüllet / darinn es erkalten muß / dann solche heisse Lauge in keinem höltzern Geschirr bleiben kan; sondern alsbald durchläuffet / wann ein solcher Sud sich erkaltet / wird er in die Setz-Fässer gefüllet / darinn wird dann Rohr aus den Teichen so tieff die Fässer seyn in höltzern Riegel jedes eine Handbreit voneinander / in den Fässern nieder gelassen / daran sich dann solcher Victriol an das Rohr so hoch die Länge stehet / in 14. Tagen ansetzet.

Wann solches nun in die 14. Tage gestanden/und der Victriol sich angesetzet/wird derselbige ausgenommen/ und in Fässer gepacket deren ein jedes 9. Centner ungefehr rein Guth haben muß / welches dann also tüchtige Kauffmanns Wahren ist / solcher Fässer müssen wochentlich achte gesacket werden / die Lauge so in den Setzfässern überbleibet / wird wiederumb in die Siedpfanne gefüllet / und der vorgemeldeten Lauge der Kupfferrauch aus der Schierbüdde dazu gegossen und gesotten.

Der Schlam aus der Büdden/welcher durch höltzerne Körbe gewaschen ist/ wird ausserhalb des Hauses gewaschen und auf die Hütten die Rosten damit zubedecken/geführet.

Was nun an unreinem Victriol in den Setzfässern sich befindet / wird gleichfals wieder zur Lauge gemacht / dann solche lauge wird genennet ein Gruß / dann sie helffen die Sud fördern.

# PHRASES METAPHORICAE,
## Derer sich die Bergleute gebrauchen.

**EInen auf die Halle setzen.** Heisset so viel als betrügen.

Syn. **Einem ein Lodlein eintragen.**

**Einem ein Künstel hängen.** Ist/ einem was zu thun schaffen oder Possen reissen.

**Er het mir eines versetzet.** Ist / er hat mich stattlich hintergangen / rc. Dieses komt her von einer betrüglichen Gewohnheit / so vor Zeiten bey den Lehnschafften im Schwange gangen / dann wann sie den Herren haben wollen auflössig machen / haben sie die Ertze verzimmet oder verschmieret / wann nun die Herrn in Meinung / daß kein Ertz vorhanden sey / die Grube haben liegen lassen / sind diese vor sich/oder durch andere zugetreten/und diese ins freye gefallene Gruben gemuhtet/die Bergleute sagen: Die Alten haben neben den Ertzen hingelochet/ und sie verschmieret; Etliche aber so die Leute haben wollen anreitzen in die Lehnschafft zu treten / haben fremd Ertz gesäet / das ist Ertz in Letten oder lettig Gebirg getrieben / umb dadurch den Gewercken einen Muth zu machen. Hievon hat man eine gewisse Historia / so bey dem Meißnischen Bergwerck sich zugetragen / so herbey zutragen beliebet. Es hatte ein Bergmann etliche Historia

Fremde in Lehnschafft eine Grube mit bauen angereitzet/ und große güldene Berge zugesagt/ also/ daß sie ziemlich zum Bau hergeschossen. Als aber lange Zeit die Hoffnung unfruchtbar blieben/ sind sie nach ihrer Gruben selbst gereiset/ und als sie den Bergmann gefragt/ ob noch kein Ertz vorhanden? hat er geantwortet/ wann er noch drey viertel Lachter weggearbeitet/ würde er das Ertz antreffen; dann das Bergmännlein oder Bergmönnich hätte es ihm gesagt/ und wann sie es selbst hören wolten/ könten sie mit in die Grube fahren. Diese resolviren sich wieder verhoffen des Bergmanns mit in die Grube sich zu begeben. Inzwischen stellet der Bergmann einen Berg-Jungen unweit von diesem Ort/ mit der Instruction, wann er rieffe: Bergmännle/ wie weit haben wir zum Gang? solte er antworten: Drey viertel Lachter. Was geschiehet/ als der Bergmann rieffe in beyseyn der Fremden/ Bergmännle wie weit haben wir zum Gang? antwortet der Jung/ drey Viertel Meilen/ ist also der Betrug kund worden. Solch ein Betrug kan bey den Bergwercken/ die durch Gewerckschafften gebauet werden/ wie allhier auf dem Hartz geschiehet/ nicht vorgehen.

## Berg-Officierer.

Berg-Hauptmann. Ist/ der vornemste Officirer bey dem Bergwerck/ so anstatt des gnädigsten Fürsten und Herrn commandirt. welchem dann auch dahero alle Bediente zu gehorsamen schuldig seyn.

Die übrigen sind zweyerley/ etliche die des Berg-Amt bekleiden/ etliche die darinn keine Session haben/ sondern sonst dem Bergwerck entweder mit der Feder oder Hand-Arbeit bedienet seyn. Jene heissen ins gemein Ober- diese Unter-Officirer/ beyde werden hinwieder ins gemein abgetheilet/ daß sie entweder von der Feder oder vom Leder seyn. Jene sind/ welche Rechnung führen/ und sonst auch den Berg- und Hüttenwercke consulendo bedienet und vorgestellet seyn/ diese sind so den Berg-Bau dirigiren und befehlen/ wie dieses oder jenes die Bergleute machen und angreiffen sollen/ mit Leder als Schurtzfellen/ so sie Ars-Leder nennen/ tragen. Als Bergmeister und Geschworne.

## Officirer/ so das Berg-Ambt constituiren, seyn.

| | |
|---|---|
| Berg-Hauptmann. | Zehnter. |
| Ober-Bergmeister. | Bergschreiber. |
| Zehent-Gegenschreiber. | Unter-Bergmeister. |
| Hütten-Reuter. | Die Geschworne. |
| Frostschreiber. | |

## Ausserhalb des Berg-Ambts.

| | |
|---|---|
| Bley und Eisen Factors. | Hüttenschreiber. |
| Marscheider. | Schichtmeister. |
| Nach-Porbirer. | Hüttenmeister. |
| Obersteiger. | Untersteiger. |

## Berg-Gruß.

GOtt grüsse euch alle mit einander/ Bergmeister/ Geschworne/ Steiger/ Schlegel-Gesell/ wie wir hir versammelt seyn/ mit Gunst bin ich aufgestanden/ mit Gunst will ich mich niedersetzen// grüsse ich das Gelach nicht/ so wäre ich kein ehrlicher Bergman nicht.

## Oder.

Gott ehre das Gelach/
Heut/ Morgen und den gantzen Tag/
Ist es nicht groß/
So ist es doch aller Ehren werth.

## ADDENDA.

ANschnit. Heisset/ wann die unter-Officirer dem Fürstlichen Berg-Ambt über Einnahme und Ausgabe/ einer jeden Zechen wochentlich Rechnung thun/ hat den Namen/ weil vor diesem bey den Bergwercken sie alles auf Kerbhöltzer geschnitten.

An-

Anschneiden. Heist/ daher die wochentliche Rechnung ablegen.

Hofliche Zeche. Da man zu seinen Ertzen und Güter / Auffnahm / Hoffnung / und apparence hat.



# Kurtze DEDUCTION des Bergrechts und gründlicher Bericht/

# Wie man Bergwercke / und dessen Theile / so man Kuckuß heisset / erlangen/ und ihrer hinwieder verlustig werden kan / nach Anweisung Claußthalischer Observance zusammen gesetzet.

1.



Schurffen/ suchen und einschlagen nach Ertz / ist das erste Führnehmen zum Bergbau / welches einem jeden wann er Anzeigung hat/ daß im Gebürg Gänge vorhanden seyn / vergönnet ist/ darinn auch kein Herr und Besitzer derer Güter / darinnen angeschlagen wird / Hinderniß thun kan / weilen der gemeine und grössere dem Privat Nutze vorgehet.

2.

DUrch solches Schurffen und Ausrichten der Gänge erlanget man der Finders und Ausrichters recht / nemlich eine Fundgrube / die Maasen aber nach daroselben werden dem ersten Muther verliehen.

3.

DAs Schurffen und Einschlagen aber wird nicht zugelassen / wann muthwilliger weise aus Neid oder Feindschafft solches fürgenommen wird/ (2.) Ingleichen wann der Bergmeister zweiffelt/ob er den jenigen/ so einschlägt/ bey künfftiger Muthung erhalten könne.

4.

EIn Schurff aber dreymal ungebauet von Bergmeister und Geschwornen befunden / wird frey erkaunt/ und mag von einem andern gemuhtet werden.

5.

NAch dem Schurffen / so ein Bergmann oder künstiger Gewercke anstellet / folget immediate das Muthen / es leget nemlich der Finder einen Muth-Zettul bey dem Ober-Bergmeister ein / so alsokürtzlich gestellet wird : Großgünstiger vielgeehrter Herr Bergmeister / rc. Ich muthe und begehre meines gnädigsten Lands-Fürsten und Herrn freyes/als nemlich eine Fundgrube oder Maasen / wie auch eine ins freye gefallene alte Zeche / auf diesen oder jenen Zug sammt der obern und unter Maasen/ auch den dazu bedürfftigen Wasserfall gemuhtet / den 1. Tag May 1667.

Und ist der Oberbergmeister im Namen der gnädigsten Lands-Herren solche Muhtung von dem/ dessen Stimm er zuerst höret / anzunehmen schuldig/ da er aber befindet/ daß der Muhter bey seiner Muhtung nicht bleiben mag / hat er ihn zu verwahrscheuen / so er aber davon nicht abstehen wolte/ nimmt er demnach die Muhtung auf ein recht an.

6.

BEnahmter Muht=Zettul aber muß also beschaffen sein/daß in selbigem mehr nicht/ als eine Fundgrube mit beyden nächsten Maasen enthalten / und wann die Fundgrube albereit gemuhtet/nur allein drey Maasen nach solcher Fundgruben/ damit andern das Fall nicht versperret / und der gemeinnützige Bergbau gehindert werde.

7.

NAch ablauff 4. Wochen muß das gemuhtete Feld bestätiget werden / sonst fällt dasselbige wieder in deß Grundherrn freyes: Es wäre dann / daß der Bergmeister aus erheblichen Ursachen dem Muhter auff eingekommenen erlang Zettul etwas Frist gebe oder ertheilete. Solche Fristung aber/ gibt er ohne erhebliche Ursachen nicht/ und da dieselben schon vorhanden/ kan solches doch über zwey oder dreymal nicht geschehen.

8.

DIe Bestätigung des gemuhteten Feldes wird alsdann vom Bergschreiber in das Lehnbuch eingetragen/ und darüber dem Lehntrager ein Schein ertheilet.

9.

VIer Wochen nach der Bestätigung muß der Lehntrager dem Berghauptmann eine Gewerckschafft über seine gemuhtete Zeche übergeben. Welche/ nach dem sie von demselben revidirt, und unterschrieben/ der Bergschreiber ins Gegenbuch ordentlich verzeichnet und einträgt.

10.

DEr erste Muhter wird bey seines Lehns Richtigkeit Verzug und Alter erhalten/ob gleich ein ander ehe Kübel und Seil ein geworffen/ und ob schon einer ehe eine Maase entblöset hätte/ oder der Aelter nicht hätte vermessen lassen/sintemal der erste Finder und Muhter bey seiner possession, wann sie richtig ist/ erhalten werden muß.

11.

ES verlauret aber der Muhter oder die Gewerckschafft ihr Recht / wann sie das gemuhtet Feld nicht ordentlich mit arbeiten beleget oder bauet/als wann sie nur mit ledigen Schichten oder Posen dreystündiger Arbeit arbeiten liessen. Dann wann zum wenigsten mit 3. oder 4. Schichten in einer Woche nicht verfahren wird/ und der Muhter des Bergmeisters Warnung nicht achtete/erkennet alsdañ das Fürstl. Berg=Amt auf eines andern Suchē die Zeche frey und verleihet dieselbe dem andern Muhter / damit also höffliche (da zu feinen Ertzen gute Hoffnung man hat ) und bauwürdige Zechen nicht ungebauet liegen bleiben/ sintemahlen die Bergwercke nicht für schlafende; sondern für wachende erfunden.

12.

DIese Regel aber hat ihren Abfall / wann der Bergmeister Wasser / oder Wetters halben / oder sonsten auch aus erheblichen Ursachen Frist ertheilet.

13.

ES verleuret auch die Zeche ihr Recht/ wann die Zeche in 3. Quartalen nicht verrechnet/ und über Einnahme und Ausgabe kein Anschnitt gehalten würde.

14.

WAnn von den Gewercken gutwillig aufgelassen/und ferner nicht gebauet wird/ kan dieselbe einem andern verliehen werden.

15.

Fället eine Zeche ins freye/wann nicht quartalich ihr Feld verschrieben / und also die Belohnung renovirt wird.

16.

JN particulari wird einer oder ander Gewercke seiner Theile verlustig/ wann die Zubuß nicht zu rechter Zeit erleget wird/ und die Kuxe ins Retardat kommen. Wie dann alhier bey dem Claußthalischē Bergwercke durch eine Special constitution versehē/wañ Gewercke in jedem Quartal ihre Zubuß nicht einbringen werden/ ihre Kuxe Num. 12. in selbigem Quartal im Gegenbuch ausgestrichen/ und also ins Retardat gesetzet. Wann nun dieselbe im folgenden Quartal Num. 8. gegen Erstattung alter und neuer Zubuß aus dem Retardat nicht redimiret werden/ erkennet alsdann das Berg Amt solche Kuxe vor verlustig / und werden den gehorsamen Gewercken zuge=

getheilet: Dann wer Bergwerck anfangs mit bauen will / muß geben Geld oder raumen seyn Feld. Etliche Bergordnungen lassen den ungehorsamen Gewercken mehr zu / und werden ihrer Kuxe nicht eher verlustig / als wann in drey Quartalen nach dem Retardat die Zubuß nicht einkommt.

17.

WAnn einer gantze Gewerckschafft aufläßigen wird / oder nicht mehr bauen will / fällt dieselb dem Land-Herrn anheim / und darff die Gewerckschafft das jenige / was in oder über der Gruben angeschlagen ist / in gleichem die Schlich oder Schlam mit hinweg nehmen / wie auch den Vorraht Ertz auff der Hallen / als welcher mit ihrem Geld gewonnen. Jedoch mit der Bescheidenheit / wann derselbe in einem Quartal weggeschafft wird.

18.

WAnn eine Zubuß-Zeche liegen bleibet / oder sonst für frey erkannt wird / und etliche Gewercken bis zuletzt ihre Zubuß erlegt / dieselbe muß der neue Muther oder Freymacher wieder zulassen. Es währe dann das solches ausgelassene Zeche in 4. Quartalen nacheinander in freyem gelegen.

19.

NAch dem nun eine neue Gewerckschafft ihr verliehen Feld belegt / und Ertze zu Tage fordert / ist hochnöthig Hader und Zanck zu verhüten / das solches Feld der Gebühr nach vermessen werde. Die Fundgrub wird zu erst vermessen / und nach derselben müssen die Maaßen gerichtet werden. Eine Fundgrube hat 42. Lachter / und weil gemeiniglich 2. Maaßen zu derselben gemuhtet werden / wird zu der Fundgrube eine Maaße hinauf und die ander hinunter vermessen. Eine Maaße hat 28. Lachter / was nun auf den Gang der Fundgrube über vorbesagtes Feld gemuhtet und verliehen wird / solches alles sein Maaßen nach der Fundgrube / und wird den Maaßen gleichfals ein besonderer Name gegeben / jedoch werden keine mehr als 3. Maaßen / wie oben erwehnt / verliehen / weil eine Gewerckschafft nicht alles bauen kan / und derowegen auch andere neben sich einlegen / und den Bergbau befördern mögen. Was sonsten formaliter zum Vermessen gehöret / und wie jede Grube mit Lochsteinen und Erbstuffen müste verwahret werden / solches ist weitläufftig in den Bergordnungen enthalten / und versehen.

20.

DAs Vermessen / wie jetzt erwehnt / ist zu verstehen / auf die Länge des Ganges / die Breite desselben / sonsten die Vierung benamt / ist ohne Unterscheid der Zechen 7. Lachter / als vierdhalb Lachter ins Hangende / und vierdhalb ins Liegende / oder vierdhalb zur Rechten / und so viel zur Lincken / also daß der Gang im Mittel frey stehe / und nicht mit in die Vierung gemessen wird.

21.

AN solchem vermessenem Feld muß sich eine jede Gewerckschafft begnügen lassen / und ist nicht befugt der andern Gewerckschafft in ihr Feld / es geschehe unter was prætext es wolle / zugreiffen / und deren Ertze und Anbrüche heimlich oder offentlich hinweg zu nehmen / Gestalt es auch hier heist: Verflucht sey der / welcher des Nechsten Gräntze ändert / Deut. 27.

22.

ES trägt sich dennoch wohl zu / daß zwey Gewerckschafften auf Gängen bauen / welche am Tage weit genug von einander seyn / in der Tieffe aber zusammen fallen. In solchem Fall wird bergläufftigen Gebrauch nach erkannt / daß der jüngere dem ältern im Felde weichen / und selbigen wegen des Alters / den zusammen geschütteten Gang ohne Entgeld überlassen und gönnen muß.

23.

ES wird auf vorgesetzte Maaße nicht allein Bergwerck und dessen Theile erlanget / sondern auch auff folgende Weise / als daß einer andern Kuckus schencket oder verehrt / verkaufft oder sonst durch pacta Erbschafften / oder auch vermittelst der Hülffe auf Schulden erlangt.

24.

WAnn ein richtiger Kauff und Verkauff geschlossen / und dem Bergbuch einverleibet ist / muß er gehalten werden / ohnangesehen der Læsion, welche in Kuxhändeln gar nicht statt findet / sintemal Bergwercke täglich / und über Nacht steigen und fallen.

25.

DIe Gewehr der Kuxen muß nach geschlossenem Contract iñerhalb 4. Wochen mit dem Gegenbuch geschehen/ also dz in solcher Zeit der Verkauffer dem Kauffer die verhandelte Kuxe zuschreiben lasse/ der Kauffer auch die Gewehr in benahmter Frist bey dem Berg-Ampt fordere/ wird von beyden Theilen solche Zeit nicht in Acht genommen; sondern übergangen/ kan der Verkauffer zu Leistung der Gewehr/ auch der Kauffer zu Entrichtung des Kaufgeldes weiter nicht gehalten werden.

26.

DErohalben durch Privat-handlung oder bloße Worte kein Gewehr geschehen kan.

27.

WElcher betrieglicher Weise das Gewähren verzeucht/ wird mit Ernst dazu gehalten und gestrafft/ muß auch den Schaden und Interesse ersetzen.

28.

SO ist auch verbotten allhier durch eine Special Constitution, bey Verlustigung der Kuxe: Daß keiner dem andern dieselbe im Schein zuschreiben lasse.

29.

WEr aber eines andern Theil ihm will zuschreiben lassen/ muß mit genugsamer Vollmacht vor dem Bergschreiber erscheinen.

30.

WEnn die gewehr einmal ins Gegenbuch geschrieben/ bleibt dieselbe/ und kan niemand in des Besitzers Abwesen/ oder ohne dessen Willen entzogen/ oder anderwerts überschrieben werden.

31.

IN Schuldsachen wird keinem zu Bergtheilen oder Kuxen geholffen/ es rühre dann die Schuld vom Bergwerck her/ 2. oder daß der Besitzer flüchtig sey/ 3. hätte versprochen die Zahlung vom Bergwerck zu thun/ oder 4. das er sonsten nichts im Vermögen hätte.

32.

WUrden ordentliche vollzogene Handlung und Gewehr/ hat das jus protimiseos oder Retractus pentilitii wie auch jus congrui keine statt.

33.

WEnn ein Gewercke dem andern Zubuß Kuxe verkaufft/ und unter beyden Theilen Streit entstehet/ welcher Theil die Zubuß/ so in dem Quartal, da die Handlung getroffen/ angeleget ist/ entrichten solle: So ist der Bergordnung nach dieses verordnet/ daß/ wann N. 4. die Handlung geschlossen/ Kauffer alsdann die Zubuß über sich nehmen/ was aber nachbesagter N. 26 verhandelt wird/ vom Verkauffer frey gewährt werden muß.

34.

EIne jede Gewerckschafft ist schuldig vermöge uhralten Berg-rechtens/ dem gnädigsten Landes-Fürsten/ als Grundherrn/ des entblöseten Gangs 4. Lachter als Erbtheile frey zubauen/ und davon die Ausbeute zureichen. Dagegen der Grundherr dem Gewercken/ auf die Gruben Gebäude/ Holtz ohne einige Zahlung und Frost-Zinß folgen lässet.

35.

NEben solche 4. Erb-Kuxe werden auch Kirchen und Schulen auf jeder Zechen oder Gruben 2. Kukuß frey verbauet.

36.

ES muß auch dem Grundherrn Krafft Regalien, das zehende von allen Metallen gereichet werden.

Hat

37.

HAt auch den Verkauff an allen Metallen.

38.

DEnjenigen / so einen Stollen in ein Bergwerck treibet / wann mit dem Stollen-Bau vermöge der Berg-orgnungen und etwa auffgerichteten Verträgen und Abschieden gehöriger maßen verfahren wird/gebühret das neundte von allem / so über die Berg-banck kommt / und der vierdte Pfinning und Stollen-hieb.

39.

WEnn auff Bergwercke und dessen Theile geklaget wird: So wird die Sache erstlich vor das Berg-Amptgebracht / da dann nach Verhör derselben eine billich mässige Weisung und Bescheid in Entstehung der Güte erfolget. Darauff stehet zwar dem verlustigen Theil frey / von dem erkanten Bescheide an den Oberrichter zu aqpelliren. Es muß aber der Appellant nicht allein dem Gegentheil wegen der expenson, sondern auch dem Fürstl. Berg-Ampt auf 20. Marck Silber Caution leisten / daß wofern er in der andern Instantz der Sachen verlustig würde / solches Silber zur Strafe ohnfelbar einbracht werde / damit unnöthig Gezänck / welches dem Bergwerck höchst schädlich / und dadurch eine Ruin desselben folgen kan / vermeidet werde.

E N D E.



